



ISSN 2410-700X  
# 4-1-1/2025

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
**СИМВОЛ НАУКИ**

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ СИМВОЛ НАУКИ

ISSN 2410-700X

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникации под номером ПИ № ФС77-61596 от 30.04.2015

Размещение в Научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору №153-03/2015  
Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32509-01  
Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory.  
Все статьи индексируются системой Google Scholar.

Учредитель: Общество с ограниченной ответственностью «Омега сайнс»

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

Редакционный совет:

Абдуллин Тимур Зуфарович, к.т.н.  
Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.  
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с.-х.н.  
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.  
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.  
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.  
Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.  
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.  
Баишева Зия Вагизовна, д.фил.н.  
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.  
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.  
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD  
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.  
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН  
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.  
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.  
Габрус Андрей Александрович, к.э.н.  
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.  
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.  
Гимранова Гузель Хамидуловна, к.э.н.  
Григорьев Михаил Федосеевич, к.с.-х.н.  
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.  
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.  
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.  
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.  
Дусматов Абдурахим Дусматович, к.т.н.  
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.  
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.  
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н., проф. РАЕ  
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.  
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.  
Зарипов Хусан Баходирович, PhD  
Иванова Нионила Ивановна, д.с.-х.н.  
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.  
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.  
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.  
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.  
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.  
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.  
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,  
Козлов Юрий Павлович, д.б.н., заслуженный эколог РФ  
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.  
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.  
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.  
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.  
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.  
Малышкина Елена Владимировна, к.и.н.  
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.  
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.  
Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.  
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.  
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.  
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.  
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.  
Половения Сергей Иванович, к.т.н.  
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.  
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.  
Прошин Иван Александрович, д.т.н.  
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н., проф.  
Сафина Зия Закировна, к.э.н.  
Симонович Надежда Николаевна, к.псих.н.  
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих.н., академик РАЕН  
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.  
Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.  
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.  
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.  
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ  
Трифорова Елена Николаевна, к.э.н.  
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.  
Хайров Расим Золимхон углы, к.пед.н.  
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к.т.н.  
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с.-х.н.  
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.  
Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н., член РАЕ  
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.  
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н., член-РАЕ  
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ.-мат.н.  
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.  
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и.н.  
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.  
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.  
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ

Верстка: Мартиросян О. В. | Редактор/корректор: Некрасова Е.В.

Учредитель, издатель и редакция журнала «Символ науки»:  
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 299 41 99  
<https://os-russia.com> | [mail@os-russia.com](mailto:mail@os-russia.com)

Дата подписания в печать 15.04.2025 г. Дата выхода в свет 15.04.2025 г.  
Формат 60x90/8. | Усл. печ. л. 15.30. | Тираж 500.

Отпечатано в редакционно-издательском отделе ООО «Омега сайнс»  
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 | +7 347 299 41 99

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят рецензирование.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Учредитель, издатель и редакция не несут ответственности перед авторами и/или третьими лицами и/или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

## СОДЕРЖАНИЕ

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Чарыева О.Б.** 8  
РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ АЛЬТЕРНАТИВ ТРАДИЦИОННЫМ ХИМИЧЕСКИМ УДОБРЕНИЯМ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Hydyrova A.G.** 11  
SENTIMENT ANALYSIS AND TEXT CLASIFICATION
- Muhamova A.K.** 12  
NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP) AND UNDERSTANDING (NLU)
- Абдыев А., Джораев А., Ширалыев А., Уткиров А.** 14  
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ
- Аннамаммедов А., Диванаев Д., Ораздурдыев П., Овезлиев Г.** 16  
КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВЕДКЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
- Аннамырадова А., Ахмедов М., Аташева О., Халбаева Ш.** 17  
МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ
- Атамырадов Д., Ораков Н., Нурлыев Б., Магтымов Р.** 19  
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОТОКОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД
- Атамырадов Д., Ораков Н., Нурлыев Б., Магтымов Р.** 20  
ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
- Аташов С., Гурбанмырадов М., Бабаяров Б.** 22  
ИННОВАЦИИ В ПЕРЕРАБОТКЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
- Аташов С., Гурбанмырадов М., Агажанов Э.** 23  
ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗЫ ДЛЯ РЫНКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
- Атдаев Я.Д., Хыдырова Г., Реджепова А., Керимгелдиев Г.** 25  
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
- Атдаев Я.Д., Рахманов Х., Мередова А., Чарыев А.** 26  
СИСТЕМА БРАЙЛЯ: ЯЗЫК СВЕТА ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ
- Атдаев Я.Д., Губаев С., Меканова Т., Акмырадова М.** 27  
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ДРАЙВЕР ТРАНСФОРМАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
- Бабаева А., Реджепова Н.** 29  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ
- Безиргенова Г., Ашыров Б., Абдираимов Ф., Нурмухаммедова С.** 30  
РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ
- Гурбанмырадов М., Довранов Н.** 31  
БЕЗОПАСНОСТЬ НА ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ: НОВЫЕ СТАНДАРТЫ И ПРАКТИКИ

<b>Гуртгелдиева А.С., Гадыров А., Бабаев Х., Атдаев Я.Д.</b> ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ДАННЫХ В ЦИФРОВЫХ СИСТЕМАХ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ	33
<b>Дубова У.И.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВОЗДУШНОГО ОТОПЛЕНИЯ В ПОМЕЩЕНИИ КОРПУСА ЛАМИНАЦИИ СТЕКЛА	35
<b>Мырадова Дж., Аннаев К., Эрназаров Э.</b> ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	40
<b>Насир-заде Нигяр Фуат кызы</b> РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОЦЕССОВ БЮДЖЕТНОГО КОНТРОЛЯ БУХГАЛТЕРСКИХ СИСТЕМ	41
<b>Попов В.В.</b> АКТУАЛЬНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ	49
<b>Реджепов А., Гурбанмырадов М., Бахтияров К.</b> ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	52
<b>Реджепов А., Гурбанмырадов М., Бахтияров К.</b> РОЛЬ ГОРНОГО ДЕЛА В ПЕРЕХОДЕ НА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	54
<b>Тойлыев О., Газакбаев Дж.</b> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОРНОГО ДЕЛА	56
<b>Ходжагулыев А., Аталыев О., Гурджанова Г., Овезмаммедов Д.</b> ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ: ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО И БЕЗОПАСНОГО РАЗВИТИЯ	57
<b>Шаньязов Ю., Тагиев Д., Есенаманова Ш., Амангулыев Г.</b> АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА: КЛЮЧ К ЭФФЕКТИВНОМУ БУДУЩЕМУ	58
<b>Шохрадова М., Джурабаев А., Довранова М., Нармаммедова Д.</b> ГЕОЛОГИЯ И ГОРНОЕ ДЕЛО: ВЗАИМОСВЯЗЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	60
<b>Яздурдыева А., Назлыева Т., Мыратлыев К., Шамухаммедов Ш.</b> ВЗАИМОСВЯЗЬ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ: НАУКА, ЛЕЖАЩАЯ В ОСНОВЕ ЦИФРОВОГО МИРА	61

#### ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Аннагелдиева А.Д., Мухаммедова Т.</b> ПЕРЕСЕЛЕНИЕ ТУРКМЕН В КИТАЙ В СРЕДНИЕ ВЕКА И ИЗУЧЕНИЕ ИХ ИСТОРИИ	64
<b>Гурбангелдиева Н. А., Чарыев Г.</b> ВОДОПРОВОДНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ШАХРИСЛАМА: ИСТОРИЯ И ИНЖЕНЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	65
<b>Джумагылыджова О.Ч., Дивангулыева Б.</b> МАТЕРИАЛЬНО-ДУХОВНАЯ КУЛЬТУРА ГАГАУЗОВ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ	67
<b>Нугуманов С.З., Бакирова З.Х.</b> АМЕРИКАНСКАЯ ГЕГЕМОНИЯ И ЕЁ СОПОСТАВЛЕНИЕ С ПРИНЦИПАМИ, ЛЕЖАВШИМИ В ОСНОВЕ НАЦИЗМА	69

---

<b>Нуриахметов К.И., Пономарев А.О., Бакирова З.Х.</b> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ТРЕТЬЕГО РЕЙХА: УГЛУБЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ НАД ВОЕННОЙ ЭКОНОМИКОЙ В ПЕРИОД С 1933 ПО 1945 ГОДЫ	71
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Akmammedova G., Atachanov B., Islamov A., Bayramov H.</b> PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF THE EDUCATIONAL PROCESS	76
<b>Alimova S.A., Berdiyeva M.</b> NEW WAYS OF TEACHING AND DEVELOPING READING SKILLS	77
<b>Altyyeva J., Azymbberdiyeva A.</b> THE FUNCTIONS OF THE GERUND IN THE SENTENCE	80
<b>Altyyeva J., Halykova S.M.</b> THE CATEGORIES OF TENSE AND ASPECT OF THE VERB IN ENGLISH	82
<b>Altyyeva J., Altyyeva A.A.</b> THE CHALLENGES OF TRANSLATING ENGLISH COLOUR RELATED IDIOMS INTO TURKMEN	84
<b>Bashimova E., Rahymova O., Shalarov Y., Amanlyyev N.</b> TEACHING LANGUAGE WHILE RESPECTING STUDENTS' CULTURAL BACKGROUNDS AND IDENTITIES: A PATH TOWARD INCLUSIVE AND EFFECTIVE EDUCATION	86
<b>Bashimova G.I., Atayeva M., Bayramov M.D., Mudarova D.M.</b> PRACTICAL APPLICATIONS IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE: METHODS, TOOLS, AND OUTCOMES	87
<b>Berdiglyjova A.B.</b> POPULAR APPROACHES IN BILINGUAL EDUCATION: TRENDS, STRATEGIES, AND EDUCATIONAL IMPACT	89
<b>Maksadova M.M., Eminova M.</b> LEXICAL STYLISTIC DEVICES IN ENGLISH AND TURKMEN	90
<b>Ovezova J.B.</b> COMBINING FACE-TO-FACE TEACHING WITH ONLINE TOOLS: A MODERN APPROACH TO LANGUAGE EDUCATION	92
<b>Valiyeva M.A., Mammetjumayeva G.M. Meredova J., Hemrayeva G.</b> USING ASSESSMENT NOT JUST TO MEASURE, BUT TO IMPROVE LANGUAGE SKILLS THROUGHOUT THE LEARNING PROCESS	94
<b>Акджаев А., Аннасейидова А., Ылясова О.</b> СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ СТУДЕНТОВ: ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ	96
<b>Акмаммедова Г., Ниязмурадов Д., Сопыев Г., Байрамов Х.</b> ВЛИЯНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УБЕЖДЕНИЙ НА МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ, ОБРАЗОВАНИЕ И СТУДЕНТОВ	98
<b>Акыев Д., Атаев А., Овезгельдиев В., Досполатов У.</b> АДАПТАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ КУРСОВ ДЛЯ ОНЛАЙН-ФОРМАТА	99

---

---

<b>Арсланова Б., Гулдурдыев Б., Гутлыева Э.Ч., Гапбарова С.</b> ЗНАЧЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ	101
<b>Багирова З.К.</b> ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	103
<b>Байрамов С.К., Бердиев Ю., Сахетмырадов Б., Бяшимов Я.</b> ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ СТУДЕНТОВ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ	108
<b>Галузо С.Д.</b> МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ	110
<b>Гурдова Д., Рахманов С., Сахедова А., Мамметмырадов С.</b> ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ E-LEARNING В ИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИНАХ	112
<b>Джумамырадов С., Бердиев С., Сопыева А., Довлетгелдиев Ы.</b> STEM-ОБУЧЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	114
<b>Исупова М.П., Кайдалова О.С.</b> ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	116
<b>Кугук Е.И.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	118
<b>Мартён А.А., Захарчук Д.Д.</b> РОЛЬ СТУДЕНТОВ В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЕ НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА УО «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ЯНКИ КУПАЛЫ»	121
<b>Мыратдурдыева Н., Нуруллаев Н.</b> 300-ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ МАХТЫМКУЛИ ФРАГИ	124
<b>Нургелдиева Ф., Дурдыев С.</b> СПОСОБЫ И МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ	126
<b>Сахаров Н.О., Цыба А.Ю.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	128
<b>Таганов П., Ходжамурадов Я., Моджиков Г., Гурбанмырадов Г.</b> МАТЕМАТИКА И ПЕДАГОГИКА: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ИСКУССТВА ОБУЧЕНИЯ	130



**ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 631.81

**Чарыева О.Б.**

Старший преподаватель

Государственный медицинский университет Туркменистана

им. Мырата Гаррыева

г. Ашхабад, Туркменистан

**РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ АЛЬТЕРНАТИВ ТРАДИЦИОННЫМ ХИМИЧЕСКИМ УДОБРЕНИЯМ****Аннотация**

В условиях глобальных экологических проблем, связанных с загрязнением почвы и водных ресурсов, поиск экологически чистых альтернатив традиционным химическим удобрениям становится важной задачей сельского хозяйства. В данной работе рассматриваются различные виды органических и биологических удобрений, а также перспективы применения наноматериалов для улучшения качества почвы. Особое внимание уделено разработке удобрений на основе возобновляемых природных ресурсов, таких как растительные и животные отходы, и их влиянию на экологическое состояние окружающей среды.

**Ключевые слова**

экологически чистые удобрения, альтернативы химическим удобрениям, органические удобрения, биологические удобрения, наноматериалы, возобновляемые ресурсы.

В последние десятилетия использование химических удобрений в сельском хозяйстве привело к заметному ухудшению состояния окружающей среды. Массовое применение синтетических веществ в производстве сельскохозяйственной продукции увеличивает содержание токсичных веществ в почве и водных ресурсах. Это может вызвать снижение биоразнообразия, деградацию почв и загрязнение подземных вод. В связи с этим всё более актуальными становятся экологически чистые альтернативы традиционным химическим удобрениям.

Традиционные химические удобрения, содержащие азот, фосфор и калий, имеют высокую эффективность в повышении урожайности, однако их использование приводит к ряду экологических проблем. Применение таких удобрений сопровождается интенсивным вымыванием питательных веществ из почвы, что нарушает её естественную структуру. Более того, химические удобрения часто становятся источниками загрязнения водоёмов, что оказывает негативное влияние на экосистемы. Это ставит под сомнение долгосрочную устойчивость сельского хозяйства, ориентированного на использование только химических препаратов.

Одним из решений проблемы является разработка экологически чистых удобрений, которые не только обеспечивают растения необходимыми питательными веществами, но и минимизируют негативное воздействие на окружающую среду. Одним из таких решений являются органические удобрения, которые включают в себя компост, перегной, растительные и животные остатки. Эти материалы обогащают почву не только минеральными веществами, но и органикой, способствуя восстановлению её структуры и улучшению водоудерживающей способности.

Применение биологических удобрений является ещё одним важным направлением для уменьшения воздействия на природу. Биопрепараты, содержащие микроорганизмы, активизируют биологические процессы в почве, способствуют улучшению её плодородия и росту растений. К тому же биологические удобрения могут быть произведены с использованием отходов, что позволяет сократить количество органических отходов в сельском хозяйстве и промышленности. Это решение не только экологично, но и экономически выгодно.



В последние годы значительное внимание уделяется разработке удобрений на основе наноматериалов. Наночастицы могут значительно повысить эффективность использования удобрений за счёт улучшения их усвоения растениями. Например, наночастицы, созданные на основе фосфора или калия, могут быть более эффективно поглощены корнями растений, что сокращает необходимость в больших дозах удобрений. Это также позволяет снизить потери питательных веществ в окружающую среду.

Применение нанотехнологий в сельском хозяйстве открывает новые горизонты для создания удобрений, которые могут точно контролировать поступление питательных веществ в растения. Такие технологии обеспечивают более равномерное распределение удобрений и минимизируют их потерю в процессе слива дождевых вод. К тому же наночастицы могут способствовать улучшению условий для роста микроорганизмов в почве, что, в свою очередь, повышает её плодородие.

Важным аспектом разработки экологически чистых удобрений является использование возобновляемых природных ресурсов. Многие сельскохозяйственные отходы, такие как солома, травы, остатки пищи, могут быть переработаны в органические удобрения. Использование таких материалов не только сокращает количество отходов, но и способствует круговороту веществ в природе, повышая устойчивость экосистем. Сельскохозяйственные отходы, переработанные в удобрения, не только обогащают почву, но и позволяют снизить зависимость от внешних источников минеральных удобрений.

Кроме того, важно учитывать экономическую сторону использования экологически чистых удобрений. Органические и биологические удобрения зачастую дешевле химических, особенно если они производятся из местных и доступных материалов. Это создаёт предпосылки для их массового использования в сельском хозяйстве, особенно в развивающихся странах, где стоимость химических удобрений может быть высокой. Также использование таких удобрений позволяет уменьшить затраты на восстановление экосистем и очищение загрязнённых водоёмов.

Разработка экологически чистых альтернатив химическим удобрениям представляет собой важную и перспективную задачу. Применение таких удобрений не только способствует устойчивому развитию сельского хозяйства, но и защищает окружающую среду. Внедрение новых технологий и методов производства удобрений — это шаг к созданию более безопасной и эффективной системы ведения сельского хозяйства. Экологически чистые удобрения могут стать основой для устойчивого развития и сохранения природы в условиях глобальных изменений.

#### **Список использованной литературы:**

1. Куриленко, И. С. Разработка экологически чистых удобрений для устойчивого сельского хозяйства / И. С. Куриленко, Е. В. Иванов. — М.: Издательство сельскохозяйственной литературы, 2021. — 312 с.
2. Марченко, В. А. Биологические удобрения: новые подходы и перспективы использования / В. А. Марченко, Н. П. Беляева. — СПб.: Питер, 2020. — 256 с.
3. Кузнецова, М. Н. Экологические и экономические аспекты применения органических удобрений / М. Н. Кузнецова. — Т.: Ташкентский университет, 2019. — 204 с.
4. Zhang, L. Sustainable fertilizers: Development and application of organic and biological fertilizers / L. Zhang, Y. Liu, X. Chen. — New York: Springer, 2022. — 348 p.

© Чарыева О.Б., 2025



**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 004.032.26

**Hydyrova A. G.**

Student of Computational linguistics major  
Oguz han Engineering and Technology University of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan

**Supervisor: Hydyrova D. B.**

senior lecturer of Department of Foreign Languages for Technical Fields  
Oguz han Engineering and Technology University of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan

## SENTIMENT ANALYSIS AND TEXT CLASIFICATION

### Abstract

Sentiment analysis and text classification are pivotal tasks in natural language processing (NLP), enabling automated understanding and categorization of textual data. Sentiment analysis focuses on detecting subjective information, such as opinions and emotions, while text classification assigns predefined labels to documents based on their content. This paper explores the methodologies, challenges, and applications of these techniques, emphasizing machine learning and deep learning approaches. We review key algorithms, including Naive Bayes, Support Vector Machines (SVMs), and neural networks, alongside recent advancements like transformer models. Additionally, we discuss evaluation metrics, dataset biases, and domain adaptation challenges. The paper concludes with emerging trends and future research directions, underscoring the growing importance of these technologies in industries such as marketing, healthcare, and social media monitoring.

### Keywords

sentiment analysis, text classification, natural language processing, textual data,  
neural network, support vector machine.

**Introduction.** The exponential growth of digital text data has necessitated efficient tools for analyzing and categorizing content. Sentiment analysis and text classification are two fundamental NLP tasks that address this need. Sentiment analysis identifies and extracts subjective information, such as polarity (positive, negative, neutral) or emotions, from text. Text classification, a broader task, involves assigning categories to documents based on their content, such as spam detection or topic labeling. Both tasks leverage machine learning (ML) and deep learning (DL) techniques, with recent advancements achieving remarkable accuracy. However, challenges like linguistic ambiguity, data sparsity, and bias persist. This paper provides a comprehensive overview of these techniques, their applications, and open research questions. Traditional sentiment analysis and text classification rely on feature-based ML models. Bag-of-words (BoW) and term frequency-inverse document frequency (TF-IDF) are common feature extraction methods. Algorithms like Naïve Bayes, Logistic Regression, and SVMs have been widely used due to their simplicity and effectiveness. For instance, Naïve Bayes leverages probabilistic principles to classify text, while SVMs maximize the margin between classes in a high-dimensional space. However, these models struggle with context and word order. Deep learning approaches, such as Convolutional Neural Networks (CNNs) and Recurrent Neural Networks (RNNs), address these limitations by capturing spatial and sequential dependencies. Long Short-Term Memory (LSTM) networks, a type of RNN, excel at modeling long-range dependencies in text. More recently, transformer-based models like BERT and GPT have revolutionized NLP by leveraging self-attention mechanisms to capture contextual relationships bidirectionally. These models are pretrained on large corpora and fine-tuned for specific tasks, achieving state-of-the-art performance.

Despite progress, several challenges remain. Dataset bias, where training data does not represent real-world diversity, can degrade model performance. Domain adaptation is another hurdle; models trained on one domain (e.g., product reviews) often underperform when applied to another (e.g., medical texts). Linguistic nuances, such as sarcasm and irony, further complicate sentiment analysis. Evaluation metrics like accuracy,

precision, recall, and F1-score are used to assess performance. For imbalanced datasets, metrics like area under the ROC curve (AUC-ROC) are preferred. Cross-validation and hold-out testing ensure robustness. Recent work also emphasizes fairness and interpretability, ensuring models do not perpetuate biases or act as “black boxes.” Sentiment analysis and text classification have diverse applications. In marketing, companies analyze customer feedback to improve products. In healthcare, sentiment analysis of patient reviews helps assess satisfaction, while text classification organizes medical records. Social media platforms use these tools for content moderation and trend analysis.

Future research may focus on multimodal analysis (combining text with audio or visual data), low-resource languages, and explainable AI (XAI) techniques. Federated learning and differential privacy are also gaining traction for preserving data confidentiality. As NLP models grow in complexity, optimizing their efficiency for real-time applications remains critical.

In conclusion, sentiment analysis and text classification are indispensable tools in the NLP landscape, driven by advances in ML and DL. While challenges like bias and domain adaptation persist, innovations in transformer models and evaluation methodologies continue to push boundaries. Their applications span industries, offering actionable insights from unstructured text. Future work must address ethical concerns and scalability to ensure these technologies benefit society equitably.

#### References:

1. Pang, B., & Lee, L. (2008). Opinion mining and sentiment analysis. *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 2(1–2), 1–135.
2. Devlin, J., et al. (2019). BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. *NAACL-HLT 2019*, 4171–4186.
3. Liu, B. (2012). Sentiment analysis and opinion mining. *Synthesis Lectures on Human Language Technologies*, 5(1), 1–167.
4. Joulin, A., et al. (2017). Bag of tricks for efficient text classification. *EACL 2017*, 427–431.
5. Hochreiter, S., & Schmidhuber, J. (1997). Long short-term memory. *Neural Computation*, 9(8), 1735–1780.

© Hydyrova A.G., 2025

**УДК 004.048**

**Muhamova A. K.**

Student of Computational linguistics major  
Oguz han Engineering and Technology University of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan

**Supervisor: Hydyrova D. B.**

Senior lecturer of Department of Foreign Languages for Technical Fields  
Oguz han Engineering and Technology University of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan

## **NATURAL LANGUAGE PROCESSING (NLP) AND UNDERSTANDING (NLU)**

### **Abstract**

Natural Language Processing (NLP) and Natural Language Understanding (NLU) are key areas of artificial intelligence that enable machines to process, interpret, and respond to human language. Despite challenges like ambiguity, data bias, and contextual understanding, NLP and NLU continue to evolve, driving innovations in chatbots, virtual assistants, translation systems, and more. The future of NLP promises enhanced accuracy, fairness, and multimodal capabilities, making human-computer interactions more natural and effective.

## Introduction

Natural Language Processing (NLP) and Natural Language Understanding (NLU) are subfields of artificial intelligence (AI) that focuses on the interaction between computers and human language. NLP enables machines to process and analyze large amounts of natural language data, while NLU goes a step further to understand the meaning behind the text. It's necessary for developers to understand the difference between NLP and NLU, so they can build successful conversational applications.

From the computer's point of view, any natural language is a free form text. That means there are no set keywords at set positions when providing an input.

Beyond the unstructured nature, there can also be multiple ways to express something using a natural language. For example, consider these three sentences:

- How is the weather today?
- Is it going to rain today?
- Do I need to take my umbrella today?

All these sentences have the same underlying question, which is to enquire about today's weather forecast.

NLP involves several tasks to process human language, including:

Tokenization is the process of breaking a stream of text into smaller pieces called tokens. These tokens may be words, punctuation marks, numbers, or even subword units, depending on the context and application.

Stemming is a technique used to reduce an inflected word down to its stem. For example, the words "programming", "programmer", and "programs" can all be reduced down to the common word stem "program". In other words, "program" can be used as a synonym for the prior three inflection words.

Lemmatization is another technique used to reduce inflected words to their root word. It describes the algorithmic process of identifying an inflected word's "lemma" (dictionary form) based on its intended meaning.

Text feature extraction. Techniques such as Vocabulary/bag-of-words, n-grams, count vectorization, and word embeddings are used to represent text as numerical features in machine learning models.

Vocabulary or Bag-of-Words. Vocabulary in NLP refers to the set of unique words or tokens in a given text or corpus.

N-grams. An n-gram is a contiguous sequence of n items from a given sample of text or speech, where n can be any positive integer. In NLP, n-grams are often used to capture the context of words in a text.

Count vectorization. Text vectorization is the process of converting text data into numerical vectors, which can be used as input for machine learning models. One of the most common techniques for text vectorization is bag-of-words, which represents text as a bag (or multiset) of its words, disregarding grammar and word order but keeping track of the number of occurrences of each word.

Text sorting is one of the most important NLP tasks that involve assigning predefined categories or labels to a given piece of text. Techniques for classifying text into predefined categories, such as sentiment analysis and spam detection.

Named entity recognition is techniques for identifying and extracting named entities from text, such as people, organizations, and locations. An entity can be thought of as a category type present in a given text. For example, the name of a certain personality, the name of an organization, location, etc.

Part-of-speech tagging is the process of labeling words in a text with their corresponding parts of speech in natural language processing (NLP). It helps algorithms understand the grammatical structure and meaning of a text.

Text generation is a subfield of natural language processing that leverages knowledge in computational linguistics and artificial intelligence to automatically generate natural language texts, which can satisfy certain communicative requirements.

NLU algorithms often operate on text that has already been standardized by text pre-processing steps.

Going back to our weather enquiry example, it is NLU which enables the machine to understand that those three different questions have the same underlying weather forecast query. After all, different sentences can

mean the same thing, and, vice versa, the same words can mean different things depending on how they are used.

Let's take another example:

- The banks will be closed for Thanksgiving.
- The river will overflow the banks during floods.

A task called word sense disambiguation (shown below), which sits under the NLU umbrella, makes sure that the machine is able to understand the two different senses that the word "bank" is used.

So, it means that NLU focuses on the deeper comprehension of language, such as Semantic analysis seeks to answer questions like: "What does this text mean?", "What is the sentiment behind it?" and "How do another concepts relate to one another?". By tackling these questions, semantic analysis provides a deeper understanding of text, allowing for more accurate information retrieval.

Syntax and Grammar Parsing analyzes sentence structures. Intent Recognition identifies user's intentions in applications like chatbots. Disambiguation helps in resolving multiple meanings of words based on context.

### Conclusion

Natural Language Processing and Understanding are revolutionizing how humans interact with machines. With the advancement of AI models, NLP continues to improve in accuracy, efficiency, and applicability. However, challenges such as ambiguity and bias need to be addressed to ensure ethical and effective deployment. Future research and development will further enhance AI's ability to understand and process human language.

### References:

1. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2021). *Speech and Language Processing* (3rd ed.). Draft available at: <https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/>
2. Turing, A. M. (1950). «Computing Machinery and Intelligence.» *Mind*, 59(236), 433–460.
3. Weizenbaum, J. (1966). «ELIZA – A Computer Program for the Study of Natural Language Communication between Man and Machine.» *Communications of the ACM*, 9(1), 36-45.
4. Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G., & Dean, J. (2013). «Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space.» arXiv preprint arXiv:1301.3781.
5. Vaswani, A., et al. (2017). «Attention is All You Need.» *Advances in Neural Information Processing Systems* (NeurIPS).

© Muhamova A.K., 2025

## УДК 62

**Абдыев А.**, студент,  
**Джораев А.**, студент,  
**Ширалыев А.**, студент,  
**Уткиров А.**, студент,

**Научный руководитель: Шохрадова М.**, преподаватель  
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

### Аннотация

Статья посвящена анализу ключевых аспектов обеспечения экологической безопасности при

осуществлении логистических операций в нефтегазовом комплексе. Рассматриваются основные источники потенциального негативного воздействия на окружающую среду, связанные с транспортировкой, хранением и перевалкой углеводородов и сопутствующих материалов.

**Ключевые слова:**

экологическая безопасность, логистика, нефтегазовый комплекс, транспортировка углеводородов, хранение, перевалка, предотвращение аварий, управление отходами, выбросы, загрязнение окружающей среды, стандарты безопасности.

Нефтегазовый комплекс играет ключевую роль в мировой экономике, обеспечивая значительную часть энергетических потребностей человечества. Однако, логистические операции, связанные с добычей, транспортировкой, хранением и переработкой углеводородов, сопряжены с высокими рисками негативного воздействия на окружающую среду. Аварии на трубопроводах, нефтеналивных терминалах, утечки при хранении и перевалке могут приводить к загрязнению почв, водных объектов и атмосферного воздуха, нанося значительный ущерб экосистемам и здоровью населения. В связи с этим, обеспечение экологической безопасности логистических операций является первостепенной задачей для нефтегазовых компаний и регулирующих органов.

Экологическая безопасность логистических операций в нефтегазовом комплексе является критически важным аспектом деятельности отрасли. Транспортировка, хранение и перевалка нефти и газа сопряжены с высоким риском загрязнения окружающей среды, что требует разработки и внедрения эффективных мер по предотвращению и минимизации негативного воздействия.

Ключевыми направлениями обеспечения экологической безопасности являются: использование современного оборудования с минимальными выбросами, регулярный мониторинг состояния окружающей среды в районах логистических операций, разработка и реализация планов ликвидации аварийных ситуаций, а также обучение персонала правилам экологической безопасности. Особое внимание уделяется контролю за герметичностью трубопроводов и резервуаров, предотвращению разливов нефти и нефтепродуктов, а также утилизации отходов. Внедрение экологически чистых технологий, таких как использование альтернативных видов топлива для транспорта и применение возобновляемых источников энергии, также способствует снижению экологической нагрузки.

Экологическая безопасность логистических операций в нефтегазовом комплексе регулируется международными, национальными и отраслевыми стандартами и нормативными требованиями. К ним относятся:

- Международные конвенции и соглашения: Например, Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ), Конвенция об ответственности и компенсации за ущерб в связи с перевозкой морем опасных и вредных веществ.

- Национальное законодательство: Законы об охране окружающей среды, водный кодекс, земельный кодекс, законы об отходах производства и потребления, технические регламенты в области промышленной и экологической безопасности.

- Отраслевые стандарты и руководства: Разрабатываемые нефтегазовыми ассоциациями и компаниями, устанавливающие лучшие практики в области экологической безопасности.

Экологическая безопасность логистических операций в нефтегазовом комплексе является важной проблемой, которая требует комплексного подхода и участия всех заинтересованных сторон. Эффективное управление логистическими операциями с учетом экологических факторов позволяет не только снизить риски загрязнения окружающей среды, но и повысить эффективность деятельности компании, улучшить ее имидж и обеспечить устойчивое развитие нефтегазового комплекса.

**Список использованной литературы:**

1. Бобылев С.Н., Ходжаев, А.Ш. Экономика природопользования. ИНФРА-М, 2004.

2. Воробьев А.Е., Круглов, В.В. Экологическая безопасность при транспортировке углеводородов. Горное дело, 2008.

© Абдыев А., Джораев А., Ширалыев А., Уткиров А., 2025

**УДК 62**

**Аннамаммедов А.**, преподаватель,

**Диванаев Д.**, студент,

**Ораздурдыев П.**, студент,

**Овезлиев Г.**, студент,

**Научный руководитель: Турмаев Х.**, старший преподаватель  
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

## **КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВЕДКЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются основные картографические технологии, применяемые в разведке полезных ископаемых, их возможности и преимущества, а также перспективы развития в будущем. Особое внимание уделяется интеграции различных пространственных данных и созданию комплексных геолого-картографических моделей для повышения эффективности поисковых работ и снижения рисков.

### **Ключевые слова:**

картографические технологии, геоинформационные системы (ГИС), дистанционное зондирование (ДЗЗ), аэрокосмическая съемка, 3D-моделирование, разведка полезных ископаемых, пространственный анализ, геологическое картирование, прогнозирование месторождений.

Разведка полезных ископаемых является сложным и многоэтапным процессом, требующим интеграции данных из различных источников, включая геологические, геофизические, геохимические и дистанционные исследования. Картографические технологии, обеспечивающие сбор, хранение, обработку, анализ и визуализацию пространственной информации, стали незаменимым инструментом на всех стадиях поисковых работ. От традиционных геологических карт до современных геоинформационных систем и трехмерных моделей, картография предоставляет геологам мощные средства для понимания геологического строения территорий, выявления перспективных участков и планирования дальнейших исследований.

Основные картографические технологии

1. Геоинформационные системы (ГИС): ГИС позволяют интегрировать, анализировать и визуализировать пространственные данные. С их помощью можно создавать детализированные карты, которые помогают в принятии решений на всех этапах разведки.

2. Дистанционное зондирование: Этот метод включает использование спутниковых и воздушных снимков для получения информации о поверхности Земли. Дистанционное зондирование позволяет выявлять геологические структуры и аномалии, которые могут указывать на наличие полезных ископаемых.

3. 3D-моделирование: Современные программные решения позволяют создавать трехмерные



модели геологических формаций, что значительно улучшает понимание структуры месторождений и помогает в планировании буровых работ.

Картографические технологии находят широкое применение на различных этапах разведки полезных ископаемых:

- Предварительное исследование: Использование ГИС и дистанционного зондирования для выявления перспективных участков.

- Полевые исследования: Сбор данных о геологических и геохимических характеристиках месторождений.

- Анализ и интерпретация данных: Применение 3D-моделирования для создания детализированных моделей месторождений и оценки их запасов.

Развитие картографических технологий в разведке полезных ископаемых продолжается быстрыми темпами:

1) расширение возможностей дистанционного зондирования.

2) интеграция с искусственным интеллектом и машинным обучением: Разработка алгоритмов автоматизированного распознавания геологических объектов и выявления аномалий на основе анализа больших объемов пространственных данных.

3) развитие облачных ГИС и веб-картографии.

4) виртуальная и дополненная реальность (VR/AR) а также интеграция с мобильными технологиями: Использование технологий VR/AR для иммерсивной визуализации трехмерных геологических моделей и данных бурения, что может улучшить интерпретацию и планирование горных работ.

Картографические технологии являются неотъемлемой частью современного процесса разведки полезных ископаемых. Их применение позволяет значительно повысить эффективность и точность геологоразведочных работ, что, в свою очередь, способствует более устойчивому управлению природными ресурсами.

#### **Список использованной литературы:**

1. Drury, S. A. Image Interpretation in Geology. Blackwell Science, 2001.
2. Чакветадзе Л.Л. Геоинформационные системы в геологии и горном деле. Москва: Издательство «Недра», 2009.

© Аннамаммедов А., Диванаев Д., Ораздурдыев П., Овезлиев Г., 2025

**УДК 1082**

**Аннамырадова А.**, преподаватель

**Ахмедов М.**, преподаватель

**Аташева О.**, преподаватель

**Халбаева Ш.**, преподаватель

**Научный руководитель: Акгаева М.Дж.**

Преподаватель института инженерно-технических

И транспортных коммуникаций Туркменистана,

Г. Ашхабад Туркменистан

#### **МЕХАНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Механические технологии занимают центральное место в развитии машиностроения, энергетики,





транспорта и других отраслей. Это область, где физические законы и инженерные решения соединяются для создания машин, механизмов и производственных процессов.

Что такое механическая технология?

Механическая технология — это совокупность методов, процессов и технических решений, направленных на проектирование, изготовление, сборку и эксплуатацию механических изделий и систем. Она охватывает:

- Обработку металлов (токарную, фрезерную, шлифовку);
- Машиностроительное производство;
- Проектирование деталей машин и механизмов;
- Использование автоматизированных и роботизированных систем.

Основные направления:





1.  Технологии обработки материалов – резка, сверление, литьё, ковка, штамповка;
2.  Проектирование машин и механизмов – создание чертежей, расчёты нагрузок;
3.  Автоматизация производств – внедрение станков с ЧПУ, промышленных роботов;
4.  Тестирование и контроль качества – определение прочности, износостойкости и надёжности деталей;

5.  Обслуживание и ремонт – техническое обслуживание оборудования и машин.

Применение в промышленности:

- Машиностроение (автомобили, тракторы, поезда);
- Авиация и космос (двигатели, аэродинамические элементы);
- Энергетика (турбины, насосы, генераторы);
- Строительство (подъёмные механизмы, краны);
- Сельское хозяйство (комбайны, сеялки, насосы).

Преимущества механических технологий:

-  Высокая точность и надёжность;
-  Увеличение скорости производства;
-  Возможность массового и серийного изготовления деталей;
-  Постоянное развитие благодаря внедрению новых материалов и методов.

Современные тенденции:

- Интеграция с цифровыми технологиями (CAD/CAM, цифровое моделирование);
- Использование композитных и лёгких материалов;
- Внедрение индустрии 4.0 — умные фабрики, «интернет вещей» в производстве;
- Переход к устойчивым технологиям с меньшим экологическим воздействием.

Заключение

Механические технологии — это сердце инженерного прогресса. Они не только обеспечивают создание сложных машин и механизмов, но и способствуют развитию всей промышленной инфраструктуры. В условиях цифровой трансформации их роль остаётся исключительно важной, особенно в таких странах, как Туркменистан, где промышленность активно модернизируется.

#### Список использованной литературы:

1. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning.
3. Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective.

© Аннамырадова А., Ахмедов М., Аташева О., Халбаева Ш., 2025

УДК 62

**Атамырадов Д.,**

Преподаватель,

**Ораков Н.,**

Преподаватель,

**Нурлыев Б.,**

Преподаватель,

**Магтымов Р.,**

Преподаватель,

**Научный руководитель: Ораздурдыев Д.,**

Кандидат геолого-минералогических наук, старший преподаватель  
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОТОКОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

### Аннотация

Статья посвящена актуальным аспектам моделирования потоков подземных вод. Рассматриваются теоретические основы моделирования. Анализируются различные типы моделей подземных вод и их применимость для решения широкого спектра гидрогеологических задач. Особое внимание уделяется современным численным методам, программному обеспечению для моделирования, а также вопросам верификации, калибровки и анализа неопределенностей моделей.

### Ключевые слова:

моделирование подземных вод, гидрогеология, фильтрация, численные методы, метод конечных элементов, метод конечных разностей, программное обеспечение, верификация, калибровка, водоснабжение, загрязнение подземных вод, управление водными ресурсами.

Моделирование потоков подземных вод является мощным инструментом для понимания и прогнозирования поведения подземных вод в различных гидрогеологических условиях. С развитием вычислительной техники и совершенствованием численных методов, моделирование стало неотъемлемой частью решения широкого круга практических задач, связанных с управлением водными ресурсами, охраной окружающей среды и проектированием инженерных сооружений.

В гидрогеологии используются различные типы моделей подземных вод, которые можно классифицировать по степени детализации, пространственной размерности и методу решения: а) аналитические модели: основаны на аналитическом решении уравнения фильтрации для простых гидрогеологических условий и геометрии водоносного пласта; б) численные модели: используют численные методы (метод конечных разностей, метод конечных элементов, метод граничных элементов) для аппроксимации уравнения фильтрации и решения его на дискретной расчетной сетке; в) концептуальные модели: представляют собой упрощенное схематическое представление гидрогеологической системы, включающее основные водоносные горизонты, водоупорные слои, источники и стоки. Используются на начальных этапах исследований для понимания основных процессов и разработки схем численных моделей.

Наиболее распространенными численными методами для моделирования потоков подземных вод являются: 1) метод конечных разностей (МКР): основан на аппроксимации производных в уравнении фильтрации конечными разностями на регулярной расчетной сетке. Широко используется благодаря

своей простоте и вычислительной эффективности. Примером программного обеспечения на основе МКР является MODFLOW. 2) метод конечных элементов (МКЭ): основан на разбиении расчетной области на конечные элементы произвольной формы и аппроксимации решения внутри каждого элемента с помощью базисных функций. Позволяет более точно моделировать сложные геометрические формы и неоднородность свойств. Примером программного обеспечения на основе МКЭ является FEFLOW.

Важным этапом моделирования является оценка адекватности модели реальной гидрогеологической системе. Этот процесс включает: 1) верификацию: проверка правильности математической формулировки модели и корректности ее численной реализации путем сравнения результатов моделирования с аналитическими решениями для простых тестовых задач. 2) калибровку: настройка параметров модели (например, гидравлической проводимости, водоотдачи) путем сопоставления результатов моделирования с полевыми данными (уровни подземных вод, расходы источников и стоков) и минимизации расхождений между ними. 3) анализ неопределенностей: оценка влияния неопределенностей в исходных данных и параметрах модели на результаты прогнозирования. Включает методы чувствительности, стохастическое моделирование и анализ сценариев.

Моделирование потоков подземных вод является необходимым инструментом для эффективного управления водными ресурсами и защиты окружающей среды. Современные методы и программные средства позволяют решать сложные задачи, связанные с подземными водами, и способствуют устойчивому развитию водных ресурсов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Вершинин В.В. Моделирование фильтрации подземных вод. М.: Изд-во МГУ, 2001.
2. Fetter C.W., Applied Hydrogeology. Prentice Hall, 2001.

© Атамырадов Д., Ораков Н., Нурлыев Б., Магтымов Р., 2025

**УДК 62**

**Атамырадов Д.,**  
преподаватель,  
**Ораков Н.,**  
преподаватель,  
**Нурлыев Б.,**  
преподаватель,  
**Магтымов Р.,**  
преподаватель,

**Научный руководитель: Ораздурдыев Д.,**

Кандидат геолого-минералогических наук, старший преподаватель.  
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

## **ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются современные технологии бурения и их влияние на гидрогеологические исследования. Особое внимание уделяется тому, как выбор технологии бурения может повлиять на качество и достоверность гидрогеологических данных.

**Ключевые слова:**

бурение, гидрогеологические исследования, технологии бурения, роторное, ударное, шнековое бурение, автоматизированные системы, экологические технологии.

Бурение скважин является одним из основных и наиболее ответственных этапов гидрогеологических исследований. Качество и информативность получаемых данных напрямую зависят от выбранной технологии бурения. Развитие буровой техники и технологий открывает новые возможности для более эффективного изучения подземных вод, определения их параметров и оценки гидрогеологических условий. Традиционные методы бурения, такие как ударно-канатное, вращательное и колонковое бурение, на протяжении многих лет широко используются в гидрогеологических исследованиях. Каждый из этих методов имеет свои особенности и оказывает определенное влияние на получаемую гидрогеологическую информацию. Развитие буровой техники привело к появлению новых, более эффективных и информативных технологий бурения, которые оказывают значительное влияние на качество гидрогеологических исследований: 1) бурение с погружным пневмударником (DTH): метод основан на ударном воздействии пневмударника, расположенного непосредственно за буровой коронкой. Обеспечивает высокую скорость проходки в твердых и трещиноватых породах, а также хорошее качество ствола скважины. Минимальное использование промывочной жидкости снижает риск загрязнения подземных вод и облегчает отбор проб. Возможность применения экспресс-методов гидродинамических испытаний непосредственно в процессе бурения. 2) бурение с отбором керна на кабеле (wireline coring): усовершенствованный метод колонкового бурения, позволяющий извлекать керн без подъема всей бурильной колонны. Это значительно увеличивает скорость проходки и снижает затраты времени на бурение глубоких скважин. Обеспечивает получение высококачественного керна для детальных гидрогеологических исследований. 3) бурение с использованием телеметрических систем (MWD/LWD - Measurement/Logging While Drilling): технология, позволяющая получать геофизические данные (гамма-каротаж, электрический каротаж, акустический каротаж и др.) непосредственно в процессе бурения. Эти данные предоставляют ценную информацию о литологическом составе, пористости, проницаемости и водонасыщенности пород в режиме реального времени, что позволяет оперативно корректировать программу бурения и более точно определять интервалы для отбора проб воды и проведения гидродинамических испытаний.

Выбор технологии бурения оказывает непосредственное влияние на качество и объем получаемых гидрогеологических данных: а) литологическое строение разреза: колонковое бурение и бурение wireline обеспечивают наиболее детальную информацию о литологическом составе, текстурно-структурных особенностях пород и наличии водоносных горизонтов. Телеметрические системы MWD/LWD предоставляют непрерывные геофизические данные, дополняющие керновые исследования. б) отбор проб воды и пород: бурение с использованием промывочной жидкости может влиять на химический состав отбираемых проб воды. Колонковое бурение позволяет отбирать представительные образцы пород для лабораторных исследований. в) гидродинамические испытания: технология бурения влияет на возможность и методы проведения гидродинамических испытаний (опытные откачки, наливки). Качество ствола скважины и наличие обсадки определяют выбор типа испытаний и точность получаемых гидрогеологических параметров (коэффициент фильтрации, проводимость, водопроводимость).

В целом, интеграция новых методов и технологий в практику гидрогеологов является необходимым шагом для успешного решения задач, связанных с управлением водными ресурсами и охраной окружающей среды.

**Список использованной литературы:**

1. Зайцев, И.К., Толстихин, Н.Н. Гидрогеология СССР. Л.: Недра, 1992.
2. Fetter C.W., Applied Hydrogeology. Prentice Hall, 2001.

© Атамырадов Д., Ораков Н., Нурлыев Б., Магтымов Р., 2025

УДК 62

**Аташов С.,**  
Старший преподаватель,  
**Гурбанмырадов М.,**  
Преподаватель,  
**Бабаяров Б.,**  
Студент.

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

## ИННОВАЦИИ В ПЕРЕРАБОТКЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

### Аннотация

Статья посвящена обзору современных инноваций в области переработки полезных ископаемых. Рассматриваются ключевые тенденции развития технологий обогащения и металлургии, направленные на повышение эффективности извлечения ценных компонентов, снижение энергопотребления и водопользования, минимизацию образования отходов и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

### Ключевые слова:

переработка полезных ископаемых, обогащение, металлургия, инновации, флотация, биовыщелачивание, гидрометаллургия, нанотехнологии, автоматизация, цифровизация, устойчивое развитие, энергоэффективность, водопользование, отходы производства.

Переработка полезных ископаемых является важнейшим звеном в цепочке создания стоимости минерального сырья. Эффективность и экологическая безопасность процессов обогащения и металлургии напрямую влияют на экономическую целесообразность разработки месторождений и минимизацию воздействия горнодобывающей промышленности на окружающую среду. В условиях истощения легкообогатимых руд, ужесточения экологических требований и необходимости перехода к устойчивому развитию, разработка и внедрение инновационных технологий в области переработки приобретает первостепенное значение.

Современные инновации в переработке полезных ископаемых охватывают широкий спектр технологических и управленческих решений:

1) флотация нового поколения: развитие селективных флотационных реагентов, интенсификация процесса флотации за счет использования ультразвука, микропузырьковой флотации, электрофлотации и других физико-химических методов. Внедрение интеллектуальных систем управления флотационными машинами на основе данных онлайн-мониторинга.

2) биовыщелачивание: использование микроорганизмов для извлечения металлов из руд и концентратов. Разработка новых штаммов микроорганизмов с повышенной эффективностью и устойчивостью к экстремальным условиям. Применение биовыщелачивания для переработки отходов.

3) совершенствование гидрометаллургических процессов: разработка новых растворителей и сорбентов с высокой селективностью и емкостью. Интенсификация процессов выщелачивания, сорбции и экстракции за счет использования микроволнового излучения, ультразвука и электрохимии. Внедрение мембранных технологий для разделения и концентрирования растворов.

4) применение нанотехнологий: использование наноматериалов в качестве сорбентов, катализаторов и флотационных реагентов с улучшенными характеристиками. Разработка наносенсоров для мониторинга технологических параметров и состава растворов в режиме реального времени.

5) автоматизация и цифровизация процессов: внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), роботизированных комплексов и систем машинного зрения для контроля качества продукции и безопасности работ. Использование технологий больших данных и искусственного интеллекта для оптимизации технологических режимов, прогнозирования отказов оборудования и повышения энергоэффективности.

6) разработка ресурсосберегающих и экологически чистых технологий: внедрение технологий комплексного использования минерального сырья с извлечением всех ценных компонентов. Разработка безотходных и малоотходных технологий переработки. Утилизация и переработка отходов горно-обогатительного производства. Снижение водопотребления за счет использования оборотных систем водоснабжения и технологий обезвоживания осадков.

7) интенсификация процессов измельчения и классификации: разработка энергоэффективных мельниц. Совершенствование систем классификации для получения продуктов с заданным гранулометрическим составом.

Инновации играют ключевую роль в обеспечении устойчивого и эффективного развития отрасли переработки полезных ископаемых. Активное внедрение новых технологий обогащения и металлургии, направленных на повышение эффективности, ресурсосбережение и снижение экологического воздействия, является необходимым условием для удовлетворения растущих потребностей мировой экономики в минеральном сырье при одновременном сохранении окружающей среды для будущих поколений. Развитие научного потенциала и активное взаимодействие между наукой, бизнесом и образованием являются важными факторами, способствующими ускорению процесса внедрения инноваций в данной отрасли.

#### **Список использованной литературы:**

1. Абрамов А.А. Флотационные методы обогащения полезных ископаемых. М.: МГГУ, 2008.
2. Зеленков А.Н. Гидрометаллургия цветных металлов. М.: Руда и Металлы, 2012.

© Аташов С., Гурбанмырадов М., Бабаяров Б., 2025

**УДК 62**

**Аташов С.**, старший преподаватель,  
**Гурбанмырадов М.**, преподаватель,  
**Агажанов Э.**, студент.

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

## **ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗЫ ДЛЯ РЫНКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

### **Аннотация**

Рынок полезных ископаемых является динамичной и сложно структурированной системой, подверженной влиянию множества факторов, включая макроэкономические условия, технологические инновации, геополитические события и растущий спрос со стороны развивающихся экономик. В данной статье анализируются ключевые тенденции, формирующие современный рынок полезных ископаемых, такие как растущая роль критически важных металлов, влияние энергетического перехода, цифровизация горнодобывающей отрасли и усиление внимания к устойчивому развитию.

**Ключевые слова:**

рынок полезных ископаемых, тенденции рынка, прогнозы рынка, критически важные металлы, энергетический переход, цифровизация горной промышленности, устойчивое развитие, спрос и предложение, ценовая динамика.

Рынок полезных ископаемых играет фундаментальную роль в мировой экономике, обеспечивая сырьем промышленность, энергетику и инфраструктуру. В последние десятилетия рынок претерпел значительные изменения под воздействием глобализации, технологического прогресса и растущего осознания экологических проблем. Понимание текущих тенденций и формирование обоснованных прогнозов является ключевым для принятия стратегических решений компаниями, инвесторами и правительствами, связанных с добычей, переработкой и потреблением минеральных ресурсов.

Современный рынок полезных ископаемых характеризуется рядом важных тенденций:

1. Растущая роль критически важных металлов: Переход к низкоуглеродной экономике и развитие новых технологий (электромобили, возобновляемая энергетика, аккумуляторы, высокотехнологичная электроника) значительно увеличивают спрос на определенные металлы, такие как литий, кобальт, никель, марганец, редкоземельные элементы, платиноиды и другие.

2. Влияние энергетического перехода: Глобальный тренд на декарбонизацию экономики оказывает двойственное влияние на рынок полезных ископаемых.

3. Цифровизация горной промышленности: Внедрение цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение, интернет вещей (IoT), большие данные и роботизация, трансформирует горнодобывающую отрасль.

4. Усиление внимания к устойчивому развитию (ESG-факторы): Экологические, социальные и управленческие (ESG) факторы становятся все более важными для инвесторов, потребителей и регулирующих органов.

На основе анализа текущих тенденций можно сформулировать следующие прогнозы для рынка полезных ископаемых:

- Продолжающийся рост спроса на критически важные металлы: Ожидается дальнейшее увеличение спроса на литий, кобальт, никель, редкоземельные элементы и другие металлы, необходимые для энергетического перехода и развития высоких технологий. Цены на эти металлы могут оставаться волатильными и подверженными влиянию геополитических факторов и технологических прорывов (например, разработка новых типов аккумуляторов).

- Снижение спроса на уголь и потенциальная стагнация спроса на нефть: В долгосрочной перспективе ожидается сокращение спроса на уголь в связи с усилиями по декарбонизации. Спрос на нефть может достичь пика и стабилизироваться по мере распространения электромобилей и развития альтернативных видов топлива.

- Рост спроса на металлы для возобновляемой энергетики и инфраструктуры: Спрос на медь, алюминий, сталь и другие базовые металлы будет поддерживаться развитием возобновляемой энергетики, строительством инфраструктуры в развивающихся странах и ростом урбанизации.

- Дальнейшая цифровизация горнодобывающей отрасли: Ожидается более широкое внедрение цифровых технологий для повышения эффективности, безопасности и устойчивости горнодобывающих операций.

- Усиление регулирования и требований к устойчивости.

- Развитие вторичной переработки и циркулярной экономики: В условиях ограниченности ресурсов и растущего внимания к устойчивости ожидается развитие технологий вторичной переработки металлов и внедрение принципов циркулярной экономики в горнодобывающей отрасли.

Прогнозирование будущего развития рынка требует учета множества взаимосвязанных факторов и постоянного мониторинга текущих тенденций. Понимание этих тенденций и формирование реалистичных прогнозов является критически важным для обеспечения устойчивого и эффективного использования



минеральных ресурсов в будущем.

**Список использованной литературы:**

1. Tilton J.E. Mineral economics and policy. Cambridge University Press, 2021.
2. Humphries M. The global politics of rare earth elements. Routledge, 2019.

© Аташов С., Гурбанмырадов М., Агажанов Э., 2025

**УДК 1082**

**Атдаев Я.Д.**, студент

**Хыдырова Г.**, преподаватель

**Реджепова А.**, студент

**Керимгелдиев Г.**

Студент института инженерно-технических  
И транспортных коммуникаций Туркменистана,  
Г. Ашхабад Туркменистан

**Научный руководитель: Гурбанмырадова Л.**

Преподаватель Международного университета  
нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

## **РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

В современном мире цифровизация оказывает огромное влияние на все сферы экономики, включая нефтегазовую отрасль. Использование цифровых технологий позволяет компаниям повышать эффективность производства, снижать издержки, улучшать безопасность и обеспечивать устойчивое развитие.

### **1. Цифровая трансформация нефтегазовой отрасли**

Цифровая трансформация охватывает все этапы цепочки создания стоимости – от разведки и добычи нефти и газа до переработки, транспортировки и сбыта. Компании внедряют автоматизированные системы управления производственными процессами, используют искусственный интеллект (ИИ), большие данные (Big Data), интернет вещей (IoT) и технологии блокчейн.

### **2. Применение искусственного интеллекта и больших данных**

ИИ и аналитика больших данных позволяют обрабатывать огромные объёмы информации, поступающей с датчиков, буровых установок, резервуаров и других объектов. Это помогает:

- прогнозировать поведение месторождений;
- оптимизировать буровые работы;
- сократить время простоя оборудования;
- предотвращать аварийные ситуации.

### **3. Интернет вещей (IoT) в добыче и транспортировке**

Устройства IoT обеспечивают постоянный мониторинг состояния оборудования и инфраструктуры. Это делает возможным:

- удалённый контроль за процессами;
- раннее выявление неисправностей;
- автоматическое управление скважинами и компрессорами;
- повышение уровня промышленной безопасности.

### **4. Блокчейн в нефтегазовой логистике**

Технология блокчейн используется для обеспечения прозрачности и безопасности логистических

операций. Она позволяет отслеживать каждый этап поставки нефти и газа, предотвращая фальсификации и упрощая документооборот между компаниями.

#### **5. Преимущества цифровизации**

Цифровизация даёт нефтегазовым компаниям следующие преимущества:

- увеличение производительности;
- снижение затрат на обслуживание и ремонт;
- повышение экологической ответственности;
- ускорение процессов принятия решений.

#### **Заключение**

Цифровые технологии становятся неотъемлемой частью развития нефтегазовой отрасли. Их внедрение позволяет компаниям быть более конкурентоспособными в условиях глобальных вызовов и меняющегося энергетического рынка. Будущее отрасли напрямую зависит от способности адаптироваться к новым цифровым реалиям.

#### **Список использованной литературы:**

1. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning.
3. Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective.

© Аздаев Я.Д., Хыдырова Г., Реджепова А., Керимгелдиев Г., 2025

**УДК 1082**

**Аздаев Я.Д.**, студент

**Рахманов Х.**, преподаватель

**Мередова А.**, студент

**Чарыев А.**, студент

**Научный руководитель: Оразмаммедова С.**

Преподаватель института инженерно-технических

И транспортных коммуникаций Туркменистана,

Г. Ашхабад Туркменистан

### **СИСТЕМА БРАЙЛЯ: ЯЗЫК СВЕТА ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ**

Среди множества изобретений, изменивших мир, система Брайля занимает особое место. Это уникальный способ письменного общения, созданный для людей с нарушением зрения, который позволил миллионам слепых людей получить доступ к знаниям, образованию и культуре.

#### **История создания**

Система Брайля была разработана французом Луи Брайлем в 1824 году, когда ему было всего 15 лет. Луи потерял зрение в детстве в результате несчастного случая, но не сдался и продолжал учиться. Основой для его изобретения стала система «ночного письма», разработанная капитаном Шарлем Барбье для военных нужд. Луи усовершенствовал этот метод и адаптировал его под нужды незрячих.

#### **Как работает азбука Брайля?**

Система Брайля основана на шеститочечной ячейке, в которой точки могут располагаться в различных комбинациях. Каждая комбинация представляет собой определённую букву, цифру или символ. Например:

КоруyаlаDüzenle

· – А    ·· – Б    ··· – В    ···· – Д    ····· – Е

С помощью 64 возможных комбинаций можно обозначить:

- Буквы алфавита;
- Цифры;
- Знаки препинания;
- Математические и музыкальные символы.

Применение в современном мире

Сегодня Брайль широко используется в:

- Образовании (учебники, тетради, экзаменационные материалы);
- Медицине (обозначения на упаковках лекарств);
- Транспорте (кнопки лифтов, указатели на остановках);
- Культуре (книги, ноты, выставки в музеях).

Также существуют брайлевские дисплеи и принтеры, позволяющие выводить и читать текст в режиме реального времени.

Значение и перспективы

Система Брайля открывает двери в мир знаний для миллионов незрячих людей. Благодаря ей они могут читать, писать, обучаться и даже создавать научные и литературные произведения. Несмотря на развитие голосовых технологий, Брайль остаётся незаменимым инструментом грамотности и независимости.

**Список использованной литературы:**

1. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning.
3. Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective.

© Атдаев Я.Д., Рахманов Х., Мередова А., Чарыев А., 2025

**УДК 1082**

**Атдаев Я.Д.**, студент

**Губаев С.**, студент

**Меканова Т.**

Студент института инженерно-технических  
И транспортных коммуникаций Туркменистана,  
Г. Ашхабад Туркменистан

**Акмырадова М.**

Студент Международного университета  
нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

**Научный руководитель: Байрыев О.**

Преподаватель института инженерно-технических  
И транспортных коммуникаций Туркменистана,  
Г. Ашхабад Туркменистан

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ДРАЙВЕР ТРАНСФОРМАЦИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

Нефтегазовая отрасль традиционно считается одной из самых капиталоемких и технологически

сложных сфер промышленности. В последние годы наблюдается стремительное внедрение цифровых решений, трансформирующих ключевые бизнес-процессы — от разведки до переработки и транспортировки.

Цифровая трансформация: зачем она нужна?

Современные вызовы — нестабильность цен на энергоносители, экологические ограничения и необходимость оптимизации затрат — требуют новых подходов. Цифровизация становится важным инструментом для:

- Повышения производительности труда;
- Снижения операционных рисков;
- Обеспечения прозрачности процессов;
- Повышения энергоэффективности.

Технологии, меняющие отрасль

#### 1. Искусственный интеллект и машинное обучение

Алгоритмы AI помогают выявлять закономерности в сложных геологических данных, прогнозировать эффективность скважин и снижать вероятность неудачных бурений.

#### 2. Интернет вещей (IoT)

Сенсоры, установленные на производственных объектах, собирают информацию в реальном времени, позволяя быстро реагировать на любые отклонения.

#### 3. Облачные вычисления

Хранение и обработка данных в облаке ускоряет принятие решений и обеспечивает доступность информации для всех участников производственной цепочки.

#### 4. Цифровые двойники

Создание виртуальных копий объектов — от отдельных скважин до целых заводов — позволяет моделировать различные сценарии и проводить «виртуальные испытания» без риска для оборудования.

#### 5. Блокчейн в логистике и контрактных отношениях

Обеспечивает децентрализованный и защищённый учёт операций, особенно в трансграничной торговле нефтью и газом.

Реальные примеры внедрения

Ведущие мировые и региональные компании, включая “Türkmennebit”, начали внедрять цифровые платформы для управления месторождениями, автоматизации скважин и контроля за транспортировкой. Это повышает общую устойчивость отрасли к внешним шокам и конкурентоспособность на глобальном уровне.

Вывод

Цифровые технологии уже сегодня меняют облик нефтегазовой отрасли. Компании, вовремя принявшие этот вызов, формируют новую модель ведения бизнеса — более гибкую, устойчивую и ориентированную на инновации. В условиях перехода к «зелёной» энергетике, цифровизация становится не просто возможностью, а обязательным шагом на пути к будущему.

#### Список использованной литературы:

1. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning.
3. Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective.

УДК 62

**Бабаева А.,**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Реджепова Н.,**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Научный руководитель: Аманова А.,**

Старший преподаватель

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ

### Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы и технологии проектирования подводных трубопроводов, обеспечивающие надёжность и безопасность эксплуатации. Ключевые слова: подводный трубопровод, проектирование, технологии, материалы, контроль качества.

### Ключевые слова:

подводный трубопровод, проектирование, технологии, материалы, контроль качества.

Подводные трубопроводы являются критически важной инфраструктурой для транспортировки углеводородов, химических веществ и других сред через водные преграды, включая моря, океаны, озера и реки. Проектирование таких систем сопряжено со значительными техническими и экономическими трудностями, обусловленными сложными условиями эксплуатации, необходимостью обеспечения долговечности и безопасности, а также минимизацией воздействия на окружающую среду. Современные подходы к проектированию подводных трубопроводов опираются на передовые достижения в области материаловедения, гидродинамики, геотехники, вычислительной техники и технологий строительства.

Проектирование подводных трубопроводов – сложная и многогранная задача, требующая учета множества факторов, начиная от гидродинамических нагрузок и заканчивая экологическими аспектами. Современные подходы к проектированию базируются на использовании передовых технологий моделирования и анализа, позволяющих оптимизировать трассу трубопровода, выбирать наиболее подходящие материалы и конструкции, а также прогнозировать поведение системы в различных условиях эксплуатации.

Одним из ключевых аспектов современного проектирования является применение численного моделирования. Компьютерные программы позволяют имитировать воздействие течений, волн и других внешних факторов на трубопровод, что дает возможность выявить потенциальные проблемные участки и разработать эффективные меры по их защите. Кроме того, современные технологии позволяют проводить неразрушающий контроль состояния трубопровода на всех этапах его жизненного цикла, от строительства до эксплуатации.

При выборе материалов для подводных трубопроводов все больше внимания уделяется их долговечности и устойчивости к коррозии. Используются специальные сплавы, полимерные покрытия и катодная защита, что позволяет значительно увеличить срок службы трубопровода и снизить затраты на его обслуживание. Развитие технологий сварки также играет важную роль в обеспечении надежности трубопроводных соединений.

Экологические аспекты также занимают важное место в современном проектировании подводных трубопроводов. Проводятся детальные исследования воздействия строительства и эксплуатации трубопровода на морскую среду, разрабатываются меры по минимизации негативного влияния на биоразнообразие и разрабатываются планы по ликвидации возможных аварийных ситуаций. Учет экологических аспектов и требований безопасности:

- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС): Проведение детальной ОВОС на всех этапах проектирования и строительства для минимизации негативного воздействия на морскую среду.

- Разработка планов ликвидации аварийных разливов: Подготовка эффективных планов реагирования на возможные аварийные ситуации, включая утечки нефти или газа.

- Соблюдение международных и национальных стандартов и норм безопасности: Проектирование и строительство трубопроводов в соответствии с действующими нормативными документами и лучшими отраслевыми практиками.

Проектирование подводных трубопроводов является высокотехнологичной и междисциплинарной областью, требующей глубоких знаний в области гидродинамики, материаловедения, геотехники, строительства и экологии. Современные подходы и технологии, основанные на передовом моделировании, использовании инновационных материалов, применении эффективных методов укладки и мониторинга, а также строгом учете экологических аспектов и требований безопасности, позволяют создавать надежные, долговечные и экологически безопасные подводные трубопроводные системы, отвечающие растущим потребностям мировой экономики. Дальнейшее развитие технологий и совершенствование нормативной базы будут способствовать повышению эффективности и безопасности проектирования и эксплуатации подводных трубопроводов в будущем.

#### **Список использованной литературы:**

1. Bai Y. Subsea pipeline design, analysis, and installation. Gulf Professional Publishing, 2001.
2. Mousselli A.H. Offshore pipeline technology. PennWell Books, 2012.

© Бабаева А., Реджепова Н., 2025

**УДК 1082**

**Безиргенова Г., преподаватель**

**Ашыров Б., преподаватель**

**Абдираимов Ф., студент**

**Нурмухаммедова С., студент**

**Научный руководитель: Мырадов К.**

Преподаватель института инженерно-технических  
И транспортных коммуникаций Туркменистана,  
Г. Ашхабад Туркменистан

## **РОЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ**

С развитием цифровых технологий транспортная отрасль переживает радикальные изменения. Одним из ключевых направлений модернизации становятся интеллектуальные транспортные системы (ИТС) — комплекс решений, объединяющих программное обеспечение, датчики, связь и аналитику для повышения эффективности, безопасности и экологичности перевозок.

Что такое интеллектуальная транспортная система?

Интеллектуальная транспортная система (ИТС) — это совокупность информационных и коммуникационных технологий, применяемых для управления транспортными потоками, мониторинга дорожной ситуации и улучшения взаимодействия между всеми участниками дорожного движения.

Основные компоненты ИТС:

1. Датчики и сенсоры — фиксируют скорость, плотность трафика, аварии, погодные условия.
2. Камеры видеонаблюдения — отслеживают ситуацию на дорогах в режиме реального времени.
3. Системы навигации и GPS — обеспечивают точное позиционирование транспорта.
4. Центры управления движением — координируют светофоры, указывают объездные маршруты.
5. Мобильные приложения и табло — информируют водителей и пассажиров о пробках, задержках и изменениях расписания.

Преимущества внедрения интеллектуальных систем

- 🚗 Снижение пробок — за счёт гибкого регулирования потоков;
- 🚦 Повышение безопасности — автоматическое предупреждение аварийных ситуаций;
- 🌱 Снижение выбросов — оптимизация маршрутов сокращает потребление топлива;
- 📊 Анализ и прогнозирование — помогает планировать развитие транспортной инфраструктуры;
- 🚊 Интеграция видов транспорта — улучшение логистики между автобусами, поездами, метро и т.д.

Примеры применения

- В мегаполисах используются умные светофоры, которые изменяют режим в зависимости от трафика.

- Умные парковки показывают наличие свободных мест.

- Автобусы с онлайн-мониторингом позволяют пассажирам отслеживать транспорт в реальном времени.

- В перспективе — внедрение беспилотного транспорта с полной цифровой навигацией.

Заключение

Интеллектуальные системы в транспортной отрасли — это шаг к умным городам будущего. Они делают перемещения безопаснее, быстрее и экологичнее. Для стран, стремящихся к цифровой трансформации, в том числе и для Туркменистана, развитие ИТС становится ключевым элементом устойчивой инфраструктуры.

**Список использованной литературы:**

1. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning.
3. Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective.

© Безиргенова Г., Ашыров Б., Абдираимов Ф., Нурмухаммедова С., 2025

**УДК 62**

**Гурбанмырадов М.**, преподаватель,

**Довранов Н.**, студент.

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**БЕЗОПАСНОСТЬ НА ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ: НОВЫЕ СТАНДАРТЫ И ПРАКТИКИ**

**Аннотация**

В статье рассматриваются современные подходы к обеспечению безопасности на горных

предприятиях, включая новые стандарты и практики, внедряемые в отрасли. Учитывая высокие риски, связанные с горной деятельностью, акцент сделан на важности интеграции технологий, обучения персонала и соблюдения международных норм. Обсуждаются примеры успешного применения новых методов управления безопасностью, а также роль государства и частного сектора в формировании безопасной рабочей среды.

**Ключевые слова:**

безопасность, горные предприятия, стандарты, практики, технологии, управление рисками, обучение, международные нормы.

Горнодобывающая промышленность традиционно относится к отраслям с повышенным уровнем производственного травматизма и аварийности. Специфические условия труда, связанные с работой под землей или в больших открытых карьерах, использованием тяжелой техники и взрывчатых веществ, а также воздействием опасных производственных факторов, требуют постоянного совершенствования подходов к обеспечению безопасности труда.

В последние годы наблюдается тенденция к внедрению новых стандартов и практик, направленных на улучшение безопасности на горных предприятиях. Эти изменения обусловлены как требованиями законодательства, так и стремлением компаний к повышению эффективности и снижению числа несчастных случаев.

Безопасность на горных предприятиях подвержена влиянию множества факторов риска, которые можно классифицировать следующим образом:

- Геомеханические риски: Обрушения горных пород, внезапные выбросы угля и газа, горные удары, оползни и деформации земной поверхности представляют серьезную угрозу для работников подземных и открытых горных выработок.

- Технологические риски: Неисправности горнотранспортного оборудования, нарушения технологических процессов бурения, взрывания, добычи и транспортировки руды могут привести к авариям и травмам.

- Атмосферные риски: Загазованность, запыленность, недостаток кислорода, повышенная температура и влажность воздуха в подземных выработках создают опасные условия для дыхания и работы.

- Эргономические риски: Тяжелый физический труд, неудобные рабочие позы, вибрация и шум могут приводить к профессиональным заболеваниям и снижению производительности.

- Человеческий фактор: Ошибки персонала, нарушения правил безопасности, недостаточная квалификация и утомление являются частыми причинами несчастных случаев.

Среди новых стандартов, внедряемых в горной отрасли, можно выделить ISO 45001, который фокусируется на системах управления охраной труда и безопасностью. Этот стандарт помогает организациям создать безопасные и здоровые условия труда, минимизируя риски и повышая производительность. Внедрение ISO 45001 требует от компаний регулярного анализа рисков, что способствует более проактивному подходу к безопасности.

Современные технологии играют ключевую роль в обеспечении безопасности на горных предприятиях. Использование дронов для мониторинга труднодоступных участков, системы автоматизации и робототехники для выполнения опасных задач, а также внедрение IoT (Интернета вещей) для сбора данных о состоянии оборудования и окружающей среды значительно снижают риски. Эти технологии позволяют не только улучшить безопасность, но и повысить эффективность работы. Обучение работников является важным аспектом обеспечения безопасности. Компании должны инвестировать в программы обучения, которые охватывают не только теоретические аспекты, но и практические навыки. Регулярные тренировки по действиям в экстренных ситуациях, а также курсы по использованию новых



технологий помогают создать культуру безопасности на предприятии.

Государственные органы играют важную роль в формировании стандартов безопасности и контроле за их соблюдением. Однако, для достижения реальных результатов необходимо сотрудничество между государством и частным сектором. Компании должны активно участвовать в разработке стандартов и делиться опытом внедрения новых практик.

Несмотря на технологический прогресс, человеческий фактор продолжает играть значительную роль в обеспечении безопасности на горных предприятиях. Формирование зрелой культуры безопасности, основанной на осознании рисков, соблюдении правил и процедур, активном участии всех работников в выявлении и устранении опасностей, является ключевым элементом предотвращения несчастных случаев. Обеспечение безопасности на горных предприятиях требует комплексного подхода, включающего внедрение новых стандартов, использование современных технологий и обучение персонала. Только совместными усилиями можно создать безопасную рабочую среду и снизить количество несчастных случаев в этой опасной отрасли.

#### **Список использованной литературы:**

1. Акимов В.Н. Безопасность труда в горной промышленности. Издательство МГГУ, 2010.
2. Берзин А.А. Охрана труда на горном предприятии. Горное дело, 2015.

© Гурбанмырадов М., Довранов Н., 2025

**УДК 1082**

**Гуртгелдиева А.С.**

Директор средней школы № 137 города Ашхабада

**Гадыров А.**

Преподаватель

**Бабаев Х.**

Преподаватель

**Атдаев Я.Д.**

Студент

**Научный руководитель: Акгаева М.Дж.**

Преподаватель института инженерно-технических

И транспортных коммуникаций Туркменистана,

Г. Ашхабад Туркменистан

## **ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ДАННЫХ В ЦИФРОВЫХ СИСТЕМАХ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ**

С развитием информационных технологий и цифровизации многие отрасли знаний, включая историю, начали активно использовать современные методы обработки данных. Цифровизация исторических данных позволяет не только сохранить культурное наследие, но и значительно расширить возможности для исследования и анализа исторических процессов.

Что такое цифровизация исторических данных?

Цифровизация исторических данных — это процесс преобразования традиционных источников информации, таких как архивы, книги, фотографии, карты и документы, в цифровую форму. Это включает в себя создание электронных копий, а также использование методов обработки данных для их хранения, анализа и использования в научных исследованиях.

Преимущества цифровизации истории:

1. 📖 Доступность информации — цифровые архивы позволяют легко искать и находить данные, делая их доступными для исследователей по всему миру.
2. 🌐 Глобальная сеть — создание онлайн-платформ для обмена историческими знаниями между учеными, университетами и культурными учреждениями.
3. 🔍 Обработка и анализ больших данных — использование технологий, таких как искусственный интеллект и машинное обучение, для анализа больших объемов исторических данных.
4. ✂️ Моделирование исторических процессов — создание цифровых моделей исторических событий и ситуаций, что помогает понять причины и последствия исторических явлений.

Методы цифровизации:

- Цифровая обработка документов: сканирование архивных материалов, распознавание текста с помощью OCR (оптическое распознавание символов);
- Географическая информация: создание цифровых карт и моделей исторических ландшафтов с использованием ГИС (географических информационных систем);
- 3D-моделирование: создание виртуальных реконструкций исторических памятников и объектов для виртуальных музеев;
- Цифровая филология: создание электронных текстов и лексикографических баз данных для изучения языка и культуры.

Применение цифровых технологий в исторических исследованиях:

1. Цифровые архивы и библиотеки — такие как Europeana, Google Books, Digital Public Library of America, предоставляют доступ к миллионам оцифрованных документов и книг.
2. Виртуальные музеи и выставки — дают возможность посетить исторические памятники и экспозиции через виртуальные туры.
3. Интердисциплинарные исследования — интеграция исторической науки с такими дисциплинами, как информатика, археология и география, позволяет исследовать новые аспекты истории с использованием цифровых методов.

Проблемы и вызовы:

- 📄 Проблемы сохранения данных — необходимость поддержания актуальности цифровых данных и предотвращения их утраты из-за устаревания форматов.
- 🧑🏫📖 Необходимость цифровой грамотности — обучение историков и исследователей использованию новых технологий для работы с цифровыми данными.
- ⚖️ Этические вопросы — защита авторских прав на цифровые данные и сохранение их исторической ценности.

Заключение

Цифровизация исторических данных открывает новые горизонты для исследования прошлого и позволяет расширить методы анализа, сохраняя при этом культурное наследие. В дальнейшем использование технологий в изучении истории будет только углубляться, предоставляя новые инструменты для исследователей, преподавателей и широкой аудитории.

**Список использованной литературы:**

1. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning.
3. Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective.

© Гуртгелдиева А.С., Гадыров А., Бабаев Х., Атдаев Я.Д., 2025

УДК 697.1+697.2+697.7

**Дубова У.И.**

магистрант кафедры теплогазоснабжения и вентиляции,  
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

**Научный руководитель: Суханов К.О.**

канд. техн. наук, доцент кафедры теплогазоснабжения и вентиляции, Санкт-Петербургский  
государственный архитектурно-строительный университет

## ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВОЗДУШНОГО ОТОПЛЕНИЯ В ПОМЕЩЕНИИ КОРПУСА ЛАМИНАЦИИ СТЕКЛА

### Аннотация

Особенность проектирования систем отопления производственных цехов заключается в том, что такие помещения имеют большие объемы. Также необходимо учитывать, что помещения производственных зданий могут иметь разные температурные зоны в зависимости от видов работ. Зачастую для обеспечения температурного режима таких помещений используются системы воздушного или водяного отопления. В данном исследовании рассмотрена система воздушного отопления производственного цеха корпуса ламинации стекла. Методами численного моделирования получены температурные поля в сечении помещения. Также получены зависимости температуры воздуха от высоты помещения. Путем исследований удалось подтвердить, что данная система отопления обеспечивает допустимые параметры микроклимата и может применяться в помещениях данного назначения.

### Ключевые слова:

воздушное отопление, система отопления производственных помещений,  
параметры микроклимата, численное моделирование, Solidworks.

**Dubova U.I.**

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

## STUDY OF AIR HEATING SYSTEM IN THE ROOM OF GLASS LAMINATION CASE

The peculiarity of designing heating systems for production shops is that such premises have large volumes. It is also necessary to take into account that the premises of production buildings can have different temperature zones depending on the types of work. Often, air or water heating systems are used to ensure the temperature regime of such premises. This study examines the air heating system of the production shop of the glass lamination building. Temperature fields in the section of the room were obtained using numerical modeling methods. Dependences of air temperature on the height of the room were also obtained. Through research, it was possible to confirm that this heating system provides acceptable microclimate parameters and can be used in premises for this purpose.

### Keywords:

air heating, industrial heating system, microclimate parameters, numerical modeling, Solidworks.

### Введение

Проблема обеспечения оптимального температурного режима производственных помещений заключается в их большом объеме и наличии различных температурных зон [1]. Организация системы отопления промышленных помещений является сложной инженерной задачей и будет зависеть от многих факторов.

В данном исследовании рассматривается система отопления корпуса ламинации стекла. Это цех по

производству полуфабрикатов изделий из стекла и изготовления стеклопакетов.

При проектировании системы отопления важно учитывать ряд требований.

- 1) система отопления должна восполнять тепловые потери помещения.
- 2) система отопления должна обеспечивать допустимые параметры микроклимата в помещении.
- 3) оборудование системы отопления должно соответствовать дизайну помещения.
- 4) система отопления должна быть спроектирована и смонтирована при наименьших затратах.
- 5) при выборе оборудования необходимо учитывать его надежность, долговечность и простоту при монтаже и эксплуатации.

Для соответствия предъявляемым требованиям, принято решение применить систему воздушного отопления.

Исследовать работу данной системы можно с помощью применения технологий численного моделирования [2-6].

#### Методы исследования

Для выполнения расчетов используется программный комплекс SolidWorks с установленным дополнительным модулем Solidworks Flow Simulation [7, 8]. Этот инструмент предоставляет возможность моделировать движения жидкостей и газов в реальных условиях, запускать сценарии и анализировать последствия потока жидкости, теплообмена и сил, воздействующих на компоненты и проходящих через них. С помощью этих решений можно также оперативно сравнивать различные проектные варианты, что способствует оптимизации процесса принятия решений и созданию более эффективных изделий.

Для исследования построена трехмерная модель помещения корпуса ламинарного стекла, расположенного в Санкт-Петербурге (рисунок 1).

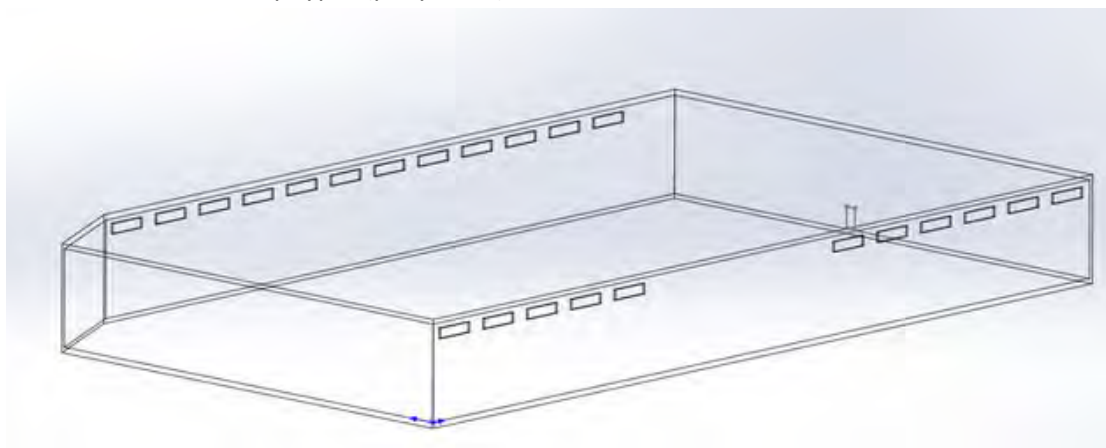


Рисунок 1 – Модель помещения корпуса ламинарного стекла

Приборы системы воздушного отопления установлены под потолком по периметру продольных стен.

В программе Solidworks была построена модель «сопла» для распределения воздуха. Она приведена на рисунке 2.

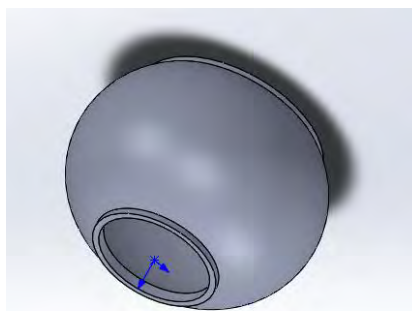


Рисунок 2 – Модель сопла

Исходные данные для численного моделирования:

- высота помещения - 10 м;
- температура воздуха в помещении - 18 °С;
- температура подаваемого воздуха в прибор - 40 °С;
- теплопотери помещения – 302610 Вт;
- расход воздуха – 48000 м<sup>3</sup>/ч.

Для исследования была построена расчетная сетка с измельчением у поверхности сопла. Расчетная сетка помещения показана на рисунке 3, а самого воздухораспределителя – на рисунке 4.

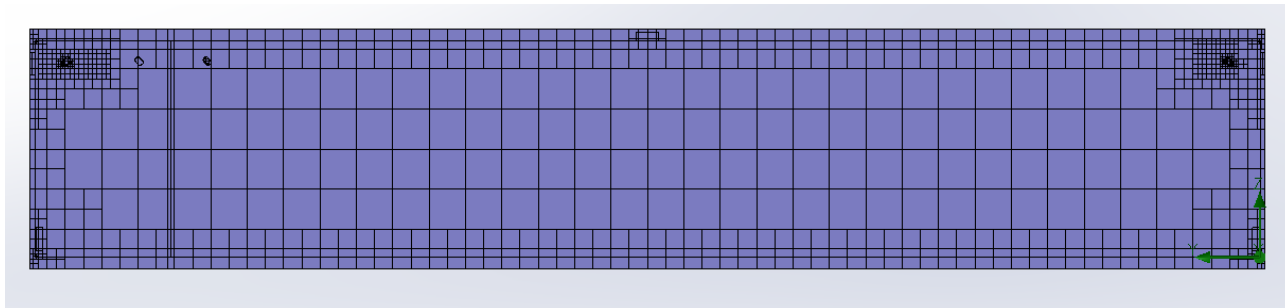


Рисунок 3 – Расчетная сетка помещения

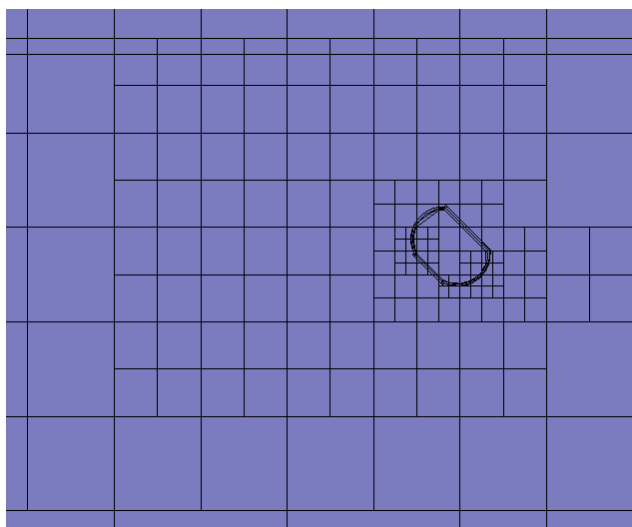


Рисунок 4 – Измельчение расчетной сетки у поверхности сопла

Поле температур в поперечном сечении помещения представлено на рисунке 5. Установлено, что температура воздуха в воздухораспределителе изменяется с 40 до 35 °С. Температура воздуха в рабочей зоне помещения находится в пределах от 18 до 22 °С, что соответствует требуемым допустимым параметрам.

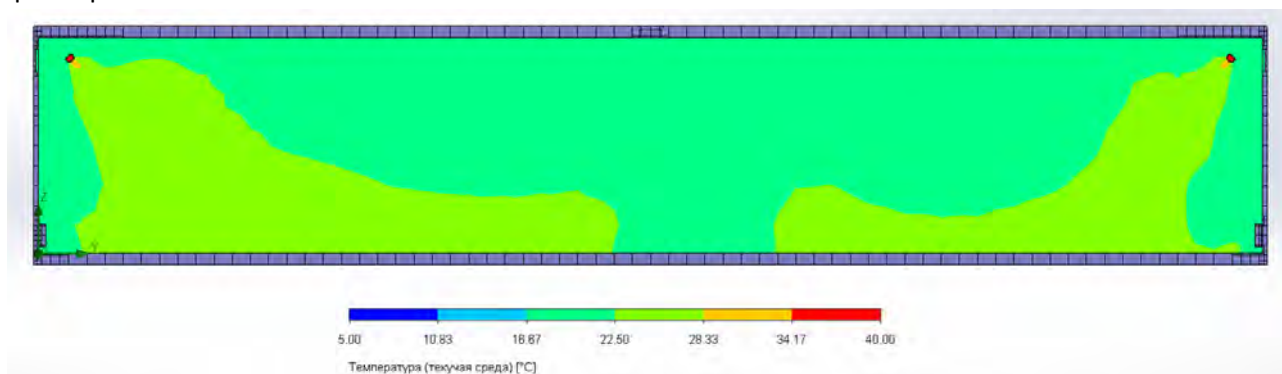


Рисунок 5 – Температурное поле в плоскости помещения

На рисунке 6 показано распределение температур на выходе из сопла.

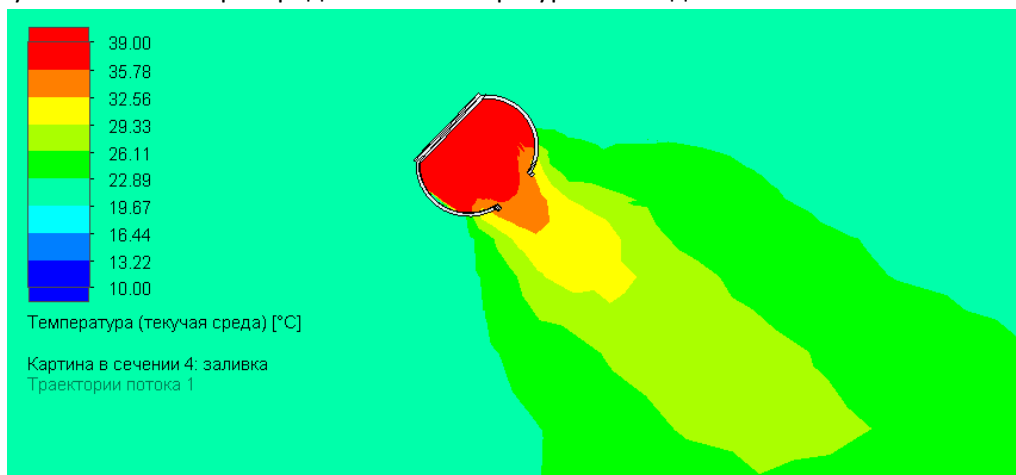
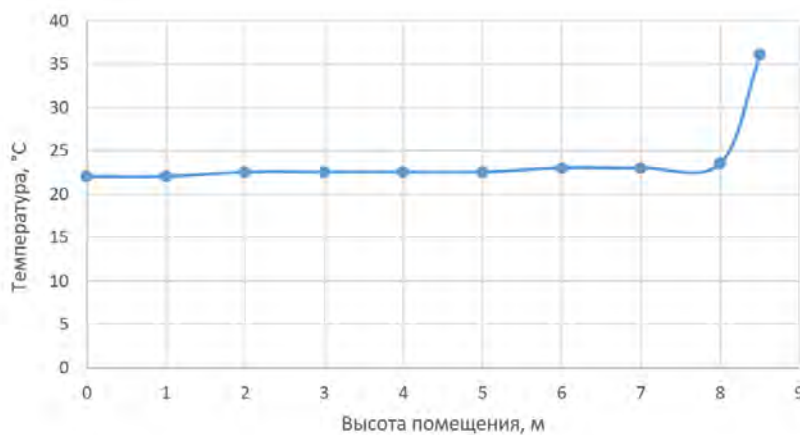


Рисунок 6 – Распределение температуры воздуха на выходе из сопла

В результате исследования получены зависимости температуры воздуха от высоты помещения непосредственно под соплом (рисунок 7а) и на расстоянии 4 м от стены (рисунок 7б).

а)



б)

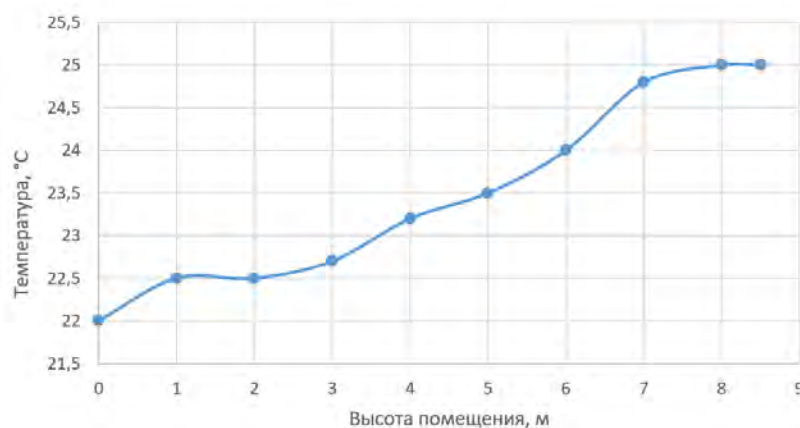


Рисунок 7 – Зависимости температуры от высоты помещения  
а – под соплом; б – на расстоянии 4 м от стены

Температура подающего воздуха составляет 35 °С, а в рабочей зоне снижается до 22 °С.

#### Заключение

1. Разработана численная модель производственного помещения ламинации стекла. В помещении размещены приборы воздушного отопления.

2. В результате численного моделирования получены температурные поля в рабочей зоне цеха.
3. Получены зависимости распределения температуры воздуха от высоты помещения.
4. Температура воздуха в обслуживаемой зоне находится в диапазоне от 18 °С до 22 °С. Показатели удовлетворяют нормативным требованиям.
5. Методами численного моделирования установлено, что данная схема системы воздушного отопления будет обеспечивать допустимые параметры микроклимата в рабочей зоне производственного помещения и может использоваться в цехе ламинации стекла.

#### Список использованной литературы:

1. Дубова У.И. Исследование систем отопления производственных зданий // Символ Науки. – 2024. – № 11-2-2. – С. 40-45.
2. Суханова И.И., Суханов К. О., Богданова А.Д. Модель виртуальной камеры для испытания отопительных приборов // Инновации и инвестиции – 2024. №5. – С. 379-382.
3. Алферьева Е.К., Суханов К.О. Исследование температурного и скоростного режимов воздуха в атриуме в холодный период года // Инновации и инвестиции – 2024. №12. – С. 412-415.
4. Andersson H., Cehlin M., Moshfegh B. Experimental and numerical investigations of a new ventilation supply device based on confluent jets. // Building and Environment. 2018. Vol. 137. pp. 18–33.
5. Chen H., Setareh J., Larsson U., Moshfegh B. Numerical investigation of ventilation performance of different air supply devices in an office environment // Building and Environment. 2015. Vol. 90. pp. 37–50.
6. Мартыанова А.Ю., Денисихина Д.М., Гончар Р.В. Исследование эффективности применения децентрализованных систем вентиляции с теплоутилизаторами в малоэтажных многоквартирных жилых зданиях // Инновации и инвестиции – 2023. № 7. – С. 316-320.
7. Куцев Л.А., Мелькумов В.Н., Крюков И.В., Брежнев Д.А. Моделирование механизма теплообмена в кожухотрубном змеевиковом теплообменнике // Научный журнал строительства и архитектуры – 2024. № 1 (73). – С. 24-33.
8. Салимов М. Анализ сборки с соединениями в Solidworks Simulation // Сапр и графика – 2021. № 9 (299). – С. 38-40.

#### References

1. Dubova U.I. Issledovanie sistem otopeniya proizvodstvennyh zdaniy // Simvol Nauki. – 2024. – № 11-2-2. – S. 40-45.
2. Suhanova I.I., Suhanov K. O., Bogdanova A.D. Model' virtual'noj kamery dlya ispytaniya otopitel'nyh priborov // Innovacii i investicii – 2024. №5. – S. 379-382.
3. Alfer'eva E.K., Suhanov K.O. Issledovanie temperaturnogo i skorostnogo rezhimov vozduha v atriume v holodnyj period goda // Innovacii i investicii – 2024. №12. – S. 412-415.
4. Andersson H., Cehlin M., Moshfegh B. Experimental and numerical investigations of a new ventilation supply device based on confluent jets. // Building and Environment. 2018. Vol. 137. pp. 18–33.
5. Chen H., Setareh J., Larsson U., Moshfegh B. Numerical investigation of ventilation performance of different air supply devices in an office environment // Building and Environment. 2015. Vol. 90. pp. 37–50.
6. Martyanova A.Yu., Denisikhina D.M., Gonchar R.V. Issledovanie effektivnosti primeneniya detsentralizovannykh sistem ventilyatsii s teploutilizatorami v maloetazhnykh mnogokvartirnykh zhilykh zdaniyakh // Innovatsii i investitsii – 2023. № 7. – S. – 316-320.
7. Kushchev L.A., Mel'kumov V.N., Kryukov I.V., Brezhnev D.A. Modelirovanie mekhanizma teploobmena v kozhuhotrubnom zmeevikovom teploobmennike // Nauchnyj zhurnal stroitel'stva i arhitektury – 2024. № 1 (73). – S. 24-33
8. Salimov M. Analiz sborki s soedineniyami v Solidworks Simulation // Sapr i grafika – 2021. № 9 (299). – S. 38-40.

УДК 62

**Мырадова Дж.,**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Аннаев К.,**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Эрназаров Э.,**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

## ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### Аннотация

В данной статье рассматриваются эффективные методы управления отходами, применяемые в горнодобывающей отрасли, включая минимизацию образования отходов, их переработку и повторное использование, безопасное складирование и обезвреживание, а также инновационные подходы к преобразованию отходов в ценные ресурсы.

### Ключевые слова:

горная промышленность, отходы горного производства, управление отходами, минимизация отходов, переработка отходов, повторное использование, хвостохранилища, нейтрализация, устойчивое развитие.

Горнодобывающая деятельность неизбежно связана с образованием большого количества отходов на различных этапах производственного цикла, включая вскрышные породы, пустую породу, хвосты обогащения и шламы. Объем и состав этих отходов могут варьироваться в зависимости от типа добываемого полезного ископаемого, применяемых технологий и геологических условий месторождения. Неэффективное управление горнодобывающими отходами может привести к серьезным экологическим последствиям, включая загрязнение поверхностных и подземных вод тяжелыми металлами и химическими реагентами, запыление атмосферы, изменение ландшафта и потерю биоразнообразия. В связи с этим разработка и внедрение эффективных методов управления отходами является критически важным для обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития горнодобывающей промышленности.

Эффективное управление отходами в горной промышленности предполагает комплексный подход, включающий следующие ключевые этапы:

#### 1. Минимизация образования отходов:

- Селективная выемка руды;
- Совершенствование технологических процессов;
- Повторное использование материалов.

#### 2. Переработка и повторное использование отходов:

- Использование вскрышных пород: Применение вскрышных пород для строительства дорог, дамб, площадок, а также для рекультивации нарушенных земель.
- Переработка хвостов обогащения: Исследование возможности извлечения остаточных ценных



компонентов из хвостов, а также их использования в качестве строительных материалов (например, для производства цемента, кирпичей, заполнителей бетона).

- Извлечение металлов из шламов: Применение гидрометаллургических и пирометаллургических методов для извлечения

ценных металлов из шламов и других отходов переработки.

- Нейтрализация и использование нейтрализованных отходов: Применение химических методов для нейтрализации кислых дренажных вод и других опасных отходов с последующим рассмотрением возможности их безопасного использования.

3. Безопасное складирование и обезвреживание.

4. Инновационные подходы к преобразованию отходов в ценные ресурсы:

- Биовыщелачивание: Использование микроорганизмов для извлечения металлов из низкосортных руд и отходов обогащения.

- Геохимическая инженерия: Применение химических и микробиологических процессов для стабилизации и преобразования опасных элементов в менее подвижные формы.

- Производство геополимеров: Использование минеральных отходов в качестве сырья для производства геополимерных материалов, которые могут применяться в строительстве.

- Энергетическая утилизация: Рассмотрение возможности извлечения энергии из определенных видов горнодобывающих отходов.

Эффективное управление отходами является неотъемлемой частью ответственной и устойчивой горнодобывающей деятельности. Внедрение комплексного подхода, включающего минимизацию образования отходов, их переработку и повторное использование, безопасное складирование и обезвреживание, а также применение инновационных технологий, позволяет значительно снизить негативное воздействие горной промышленности на окружающую среду. Дальнейшее развитие и внедрение лучших практик и технологий, а также усиление регулирования и повышение экологической ответственности горнодобывающих компаний будут способствовать переходу к более устойчивому управлению ресурсами и минимизации экологических рисков.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кусков В.Л., Иванов В.В. Управление отходами горного производства. Москва: Издательство «Недра», 2012.
2. Смирнов А.П., Петрова И.С. Экологическая безопасность горнодобывающих предприятий. Санкт-Петербург: Издательство «Горное дело», 2018.

© Мырадова Дж., Аннаев К., Эрнazarов Э., 2025

**УДК 657.63:004.04**

**Насир-заде Нияр Фуат кызы**

Бухгалтер по недвижимости, Dolphin Property Services

Нью-Йорк, США

## **РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОЦЕССОВ БЮДЖЕТНОГО КОНТРОЛЯ БУХГАЛТЕРСКИХ СИСТЕМ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрены вопросы, касающиеся обоснования роли информационных технологий (ИТ) в

совершенствовании процессов бюджетного контроля бухгалтерских систем. Развитие соответствующих разработок кардинально трансформирует контролирующие механизмы, повышая их точность, прозрачность, а также оперативность. Однако цифровизация финансового мониторинга сопряжена с большим количеством весьма серьезных вызовов, включая правовые ограничения, несовместимость учетных платформ, риски киберугроз. В данной исследовании в качестве цели ставится систематизация ключевых направлений усовершенствования бюджетного контроля посредством внедрения современных программных решений; при анализируются существующие методологические подходы и выявляются противоречия в научных дискуссиях. Отмечено, что основное расхождение в литературе заключается в оценке влияния цифровизации: одни авторы акцентируют внимание на ее преимуществах (автоматизация процессов, снижение ошибок), другие — на возможных угрозах (имеются в виду сложности правового регулирования, разного рода технические барьеры). В ходе анализа выявлено, что недостаточно изучены вопросы адаптации искусственного интеллекта к специфике бюджетного учета, а также интеграции различных digital-решений в единую систему мониторинга. Сделан вывод о необходимости задействования комплексного подхода к цифровой трансформации в характеризуемой области, представленного нормативным обеспечением, технической совместимостью, повышением квалификации специалистов. Изложенные материалы будут полезны специалистам в сфере бухгалтерского учета, разработчикам учетных систем, аудиторам, исследователям, которые сосредоточены на проблематике цифровизации финансового контроля.

**Ключевые слова:**

автоматизация, бухгалтерские системы, бюджетный контроль, информационные технологии, мониторинг, цифровизация.

**Nigar Nasirzada**

Property accountant, Dolphin Property Services  
New York, USA

**THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN IMPROVING BUDGET CONTROL  
PROCESSES IN ACCOUNTING SYSTEMS**

**Abstract**

The article examines the role of information technologies (IT) in enhancing budget control processes in accounting systems. The development of relevant digital solutions is fundamentally transforming control mechanisms by improving their accuracy, transparency, and efficiency. However, the digitalization of financial monitoring comes with significant challenges, including legal restrictions, incompatibility of accounting platforms, and cybersecurity risks. The primary objective of this study is to systematize key areas of budget control optimization through the implementation of modern software solutions, while also analyzing existing methodological approaches and identifying contradictions in academic discussions. The main divergence in the literature lies in the assessment of digitalization's impact: some scholars emphasize its advantages, such as process automation and error reduction, while others highlight potential threats, particularly regulatory complexities and various technical barriers. The analysis has revealed a lack of research on the adaptation of artificial intelligence to the specifics of budget accounting, as well as on the integration of various digital solutions into a unified monitoring system. The study concludes that a comprehensive approach to digital transformation in this domain is necessary, encompassing regulatory support, technical compatibility, and professional training. The findings will be valuable to accounting professionals, developers of accounting systems, auditors, and researchers focusing on financial control digitalization.

**Keywords:**

automation, accounting systems, budget control, digitalization, information technologies, monitoring.

## Введение

Одной из ключевых проблем, с которой сталкиваются организации и государственные учреждения, является необходимость обеспечения прозрачности и максимальной точности в управлении бюджетными средствами.

На фоне глобализации экономики, интеграции информационных систем появляется острая потребность во внедрении новейших технологий, которые помогают значительно повысить результативность финансового контроля. В качестве одного из таких инструментов выступает использование ИТ.

Рассматриваемый процесс, как и вся финансовая деятельность, ориентирован на управление денежными потоками, соответствие расходованию средств установленным нормативам, эффективное применение имеющихся ресурсов. Традиционные методы бюджетного контроля, базирующиеся на ручных расчетах, документах, зачастую не способны обеспечить достаточную скорость обработки данных, что, в свою очередь, ведет к замедлению принятия решений, существенному увеличению рисков ошибок.

Итак, проблема заключается в выявлении роли информационных технологий в оптимизации и автоматизации бюджетного контроля бухгалтерских систем, что становится важным в контексте улучшения финансового управления как в частных, так и в государственных субъектах хозяйствования. Основной целью работы является анализ современных ИТ-решений, а также методов их интеграции.

## Материалы и методы

Проблематика внедрения информационных технологий в процессы бюджетного контроля бухгалтерских систем широко освещена в научной литературе. Исследования целесообразно дифференцировать на несколько ключевых направлений: автоматизация, правовые аспекты цифровизации, инфо-обеспечение, аудит систем, а также развитие мониторинга в финансово-бюджетной сфере.

Так, в публикации А.А. Алиева, Т.И. Дабуева, М.С.С. Абубакарова [1] рассмотрены возможности применения технологий машинного обучения для автоматизации бухгалтерского учета, что, по мнению авторов, снижает вероятность ошибок, повышает точность бюджетного контроля. Похожие аспекты затрагиваются в труде Н.А. Ивановой [6], где основное внимание уделено обработке информации в бухгалтерских системах, а также оптимизации работы учетных программ за счет введения специализированных алгоритмов. А.Н. Ищенко [7] анализирует влияние digital-разработок в характеризующей области — подчеркивается необходимость адаптации традиционных методов к новым реалиям.

Е.Л. Васянина [3] описывает правовые вопросы, возникающие в процессе интеграции цифровых инструментов в финансовый механизм, обращая внимание на вопросы безопасности, нормативного регулирования. В свою очередь, Н.М. Джазова, В.А. Климова [4] рассматривают специфические особенности внедрения инновационных технологий в бюджетных организациях, делая акцент на институциональных барьерах и возможных путях их преодоления.

Л.А. Зимакова, Е.А. Карловская, Е.В. Токарь, С.Н. Коваленко [5] анализируют проблемы, которые сопряжены с недостаточной интеграцией информационных систем, и предлагают варианты их разрешения.

Практическим аспектам аудита посвящен труд Д.С. Полякова и М.В. Леденевой [8]. В исследовании они раскрывают нюансы методов оценки надежности и функциональности учетных систем, высвечивая важность комплексного подхода. Ю.Н. Прохоров [9] рассматривает эволюцию цифрового мониторинга контрольной деятельности в бюджетной сфере, обозначая ключевые технологии, повышающие прозрачность операций. Данные вопросы раскрывает и А.И. Ахуньянова (через призму выделения преимуществ и недостатков ИТ) [2].

Дополнительные данные о современных тенденциях на рынке бухгалтерского ПО представлены в

интернет-обзорах — содержится актуальная статистика по распространенности и эффективности различных программных решений [10].

Обзор источников позволил обнаружить ряд пробелов. Так, в работах, посвященных автоматизации, делается акцент на достоинствах цифровых технологий, в то время как исследования, ориентированные на правовые аспекты, подчеркивают риски, недостатки цифровизации. Слабо освещенной остается проблема адаптации ИТ, а также влияние искусственного интеллекта на долгосрочное развитие рассматриваемого контроля.

При написании статьи применены следующие методы: теоретический анализ и обобщение существующих подходов к цифровизации бухгалтерского учета, компаративная характеристика различных информационных разработок, обработка статистических сводок, систематизация.

### **Результаты и обсуждение**

Бюджетный контроль бухгалтерских систем представляет собой совокупность процедур, которые направлены на управление и мониторинг использования финансовых ресурсов, предусмотренных в рамках планирования бюджета и его исполнения. Характеризуемый процесс включает в себя как составление планов, так и контрольные меры касательно соблюдения параметров бюджетов на всех этапах — от утверждения до фактического задействования средств. Основной целью служит обеспечение соответствия реальных расходов заранее запланированным значениям, а также предотвращение возможных отклонений, нарушений, разного рода злоупотреблений [1, 6]. На схеме (рис. 1) представлены базовые элементы рассматриваемого контроля.

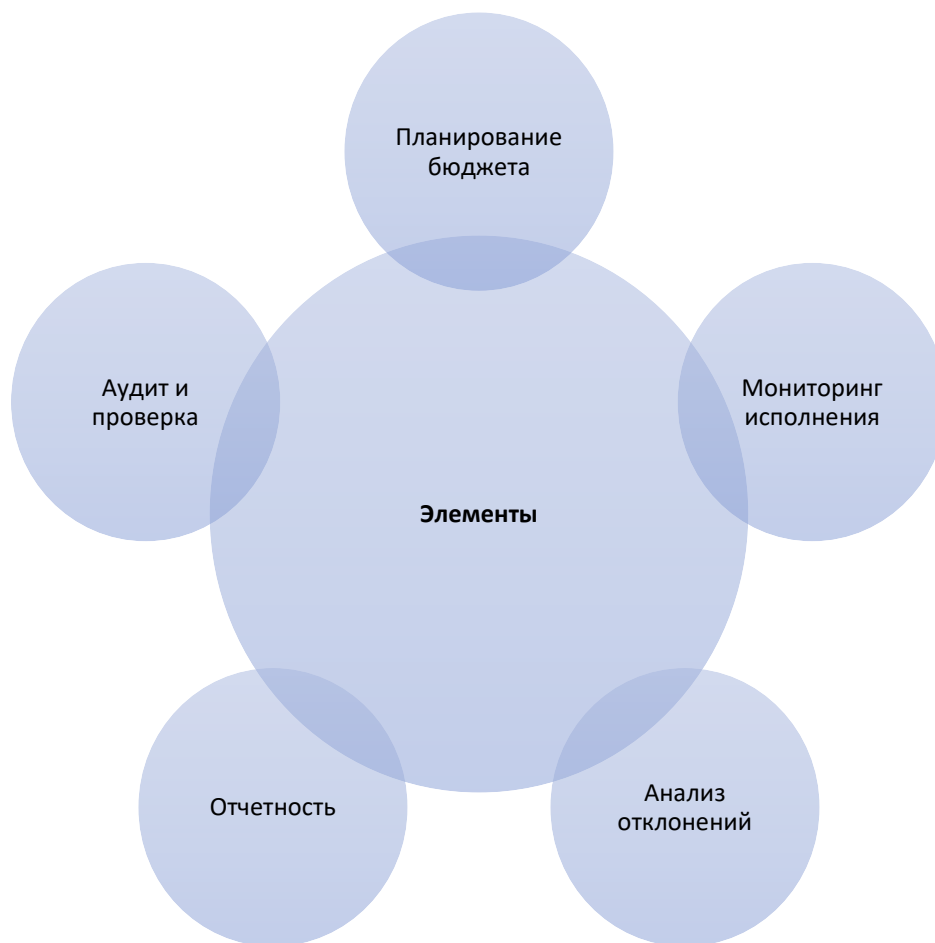


Рисунок 1 – Ключевые элементы бюджетного контроля бухгалтерских систем  
(составлено автором на основе [1, 3, 6, 9])

Fig. 1 – Key elements of budget control of accounting systems  
(compiled by the author on the basis of [1, 3, 6, 9])

Итак, анализируемый процесс является неотъемлемым звеном финансовой деятельности; он ориентирован на обеспечение эффективности использования бюджетных средств, предотвращение финансовых нарушений, обеспечение отчетности. В основе его реализации заложены два основных компонента — планирование бюджета и мониторинг расходования. Обе эти функции (при традиционном подходе) требуют значительных временных и трудовых затрат.

Информационные технологии играют весьма значимую роль в улучшении этого процесса. С помощью специализированных программных продуктов и систем появляется полноценная возможность автоматизировать сбор, обработку информации, что весомерно ускоряет принятие решений и снижает вероятность совершения ошибок. Интеграция ИТ в бухгалтерские системы помогает достичь высокой степени транспарентности в процессе формирования, распределения бюджета.

Существует несколько типов информационных технологических разработок, которые непосредственно влияют на процессы бюджетного контроля в бухгалтерских системах (рис. 2).



Рисунок 2 – Систематизация типов информационных технологий, применяемых при совершенствовании процессов бюджетного контроля бухгалтерских систем (составлено автором на основе [1-4, 7, 8])

Fig. 2 – Systematization of the types of information technologies used in improving the processes of budget control of accounting systems (compiled by the author on the basis of [1-4, 7, 8])

Так, автоматизация наиболее востребована в административных и коммерческих функциях, что подтверждается статистической сводкой от Finances Online (таблица 1). Производственные и операционные процессы отстают, что, вероятно, связано с техническими сложностями либо высокой долей ручного труда. Компании фокусируются на областях, где это направление дает быстрый ROI (снижение ошибок, экономия времени) [10].

Таблица 1

Распределение сфер деятельности по популярности внедрения автоматизации  
(составлено автором на основе [10])

Table 1

Distribution of fields of activity by popularity of automation implementation  
(compiled by the author based on [10])

Область	Удельный вес внедрения автоматизации, %
Бухгалтерия	29
Маркетинг	28
Продажи	27
Обслуживание клиентов	25
Операции	15
Производство	9
Другие	3

Автоматизация бухгалтерского учета с использованием программных продуктов позволяет сократить временные затраты на обработку первичной документации, а также снизить вероятность ошибок при расчетах. Комплексы (1С: Бухгалтерия, SAP, Oracle) помогают в автоматическом режиме вести учет по статьям бюджета, контролировать соответствие расходов запланированным суммам, генерировать отчетность в соответствии с установленными требованиями. Это не только упрощает контроль, но и повышает его точность, скорость.

В свою очередь, электронное бюджетирование стало неотъемлемой частью современной практики финансового менеджмента. Соответствующие системы предоставляют возможность проводить анализ и прогнозирование потоков финансов в режиме «здесь и сейчас», что существенно ускоряет составление планов бюджета, принятие решений. Такие системы обеспечивают точный расчет и распределение средств, автоматически проверяя соответствие расходов утвержденным лимитам.

Задействование аналитических систем (к примеру, Business Intelligence) позволяет автоматизировать процессы мониторинга и контроля исполнения бюджетов. В отличие от традиционных методов (когда для анализа используется лишь ограниченный набор данных) характеризуемые системы помогают обрабатывать большие массивы информации, включая сведения о:

- доходах;
- расходах;
- задолженностях;
- внешних экономических факторах.

Благодаря этому создаются более точные прогнозы и принимаются обоснованные управленческие решения на основе объективных данных.

Что касается блокчейн-технологий, то они представляют собой перспективный инструментарий для повышения прозрачности и безопасности бюджетного контроля. Каждый шаг в процессе формирования и использования бюджета фиксируется в блокчейне, что обеспечивает его неоспоримость, позволяет проследить весь ход расходования средств. Это крайне значимо для предотвращения финансовых махинаций, укрепления доверия к системе.

На схеме (рис. 3) систематизированы положительные эффекты применения информационных технологий в бюджетном контроле.



Рисунок 3 – Выделение ключевых преимуществ использования информационных технологий в совершенствовании процессов бюджетного контроля бухгалтерских систем  
(составлено автором на основе [2, 4, 7-9])

Fig. 3 – Highlighting the key advantages of using information technology in improving the processes of budget control of accounting systems (compiled by the author on the basis of [2, 4, 7-9])

Так, основное достоинство внедрения ИТ в характеризуемую область заключается в повышении точности, оперативности обработки данных. В отличие от традиционных методов, при которых каждая операция требует значительных временных затрат, автоматизированные системы помогают обрабатывать большие объемы сведений в реальном времени, исключая человеческий фактор и сводя к минимуму вероятность ошибочных действий.

Помимо этого, ИТ обеспечивают высокий уровень доступности, транспарентности информации. Программные решения позволяют формировать отчетность, доступную для всех заинтересованных сторон — от руководства организаций до контрольно-надзорных органов. Внедрение рассматриваемых технологий позитивным образом сказывается на улучшении взаимодействия между различными подразделениями хозяйствующего субъекта, а также с внешними аудиторами, органами государственной власти.

Невзирая на очевидные преимущества, введение в практику информационных технологий в бюджетный контроль сталкивается с рядом проблем. Во-первых, это требует значительных финансовых, временных затрат на обучение персонала, адаптацию старых схем к новым реалиям. Во-вторых, высокие требования к защите данных становятся причиной сложности в интеграции ИТ-решений. В целях

обеспечения безопасности рекомендуется внедрять защитные системы, что также требует дополнительных вложений.

Целесообразно подчеркнуть, что многие организации, особенно в развивающихся странах, испытывают нехватку квалифицированных кадров, способных результативно управлять современными информационными разработками. В связи с этим процесс цифровизации бюджетного контроля должен опираться не только на техническую, но и на организационную готовность.

#### **Выводы**

Сегодня и с прицелом на будущее ИТ играют фундаментальную роль в усовершенствовании бюджетного контроля бухгалтерских систем. Внедрение современных решений предоставляет возможность весомерно повысить эффективность и точность контрольных мер за расходами, обеспечивая прозрачность, оперативность принятия решений.

Однако следует указать на то, что успешная интеграция рассматриваемых технологий требует наличия достаточного уровня подготовки персонала в сочетании со значительными финансовыми вложениями.

Как представляется, в будущем дальнейшее развитие и введение в практическую плоскость новых технологических решений — искусственный интеллект, блокчейн и прочее — откроет новые возможности для оптимизации процессов бюджетного контроля, укрепления финансовой стабильности компаний.

#### **Список использованной литературы:**

1. Алиев А.А. Разработка и оптимизация информационных систем в бухгалтерском учете на основе технологий искусственного интеллекта / А.А. Алиев, Т.И. Дабуев, М.С.С. Абубакаров // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 98-10. – С. 19-22.
2. Ахуньянова А.И. Цифровизация контрольных процедур в финансово-бюджетной сфере / А.И. Ахуньянова // Современные аспекты трансформации финансово-кредитной системы. Материалы конференции. – Уфа: 2022. – С. 10-17.
3. Васянина Е.Л. О правовых вопросах цифровизации финансового механизма / Е.Л. Васянина // Право и экономика. – 2021. – № 11 (405). – С. 72-79.
4. Джазова Н.М. Особенности внедрения инновационных технологий в процедуру ведения бухгалтерского учета и контроля в бюджетных организациях / Н.М. Джазова, В.А. Климова // Актуальные проблемы налогообложения, современной экономики и менеджмента. Сборник трудов XIX межкафедральной научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону: 2024. – С. 178-184.
5. Зимакова Л.А. Информационное обеспечение финансового контроля: проблемы и пути их решения / Л.А. Зимакова, Е.А. Карловская, Е.В. Токарь, С.Н. Коваленко // Экономика. Информатика. – 2024. – Т. 51. – № 3. – С. 631-642.
6. Иванова Н.А. Технология обработки информации в бухгалтерских информационных системах / Н.А. Иванова // Информационные технологии по отраслям: вопросы теории, методологии и практики. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. – Казань: 2024. – С. 90-98.
7. Ищенко А.Н. Трансформация системы бухгалтерского учета в условиях применения информационных и коммуникационных технологий / А.Н. Ищенко // Финансовый бизнес. – 2021. – № 5 (215). – С. 137-140.
8. Поляков Д.С. Практика проведения аудита информационных систем / Д.С. Поляков, М.В. Леденева // Аудит. – 2023. – № 3 (187). – С. 14-16.
9. Прохоров Ю.Н. Развитие методов и инструментов цифрового мониторинга контрольной деятельности в бюджетной и закупочной сфере / Ю.Н. Прохоров // Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 10. – С. 8-12.
10. 57 Critical Accounting Software Statistics: 2024 Data Analysis & Market Share // URL: <https://financesonline.com/accounting-software-statistics/> (дата обращения: 20.03.2025).

#### **References**

1. Aliev A.A. Development and optimization of information systems in accounting based on artificial intelligence



- technologies / A.A. Aliev, T.I. Dabuyev, M.S.S. Abubakarov // Trends in the development of science and education. – 2023. – No. 98-10. – Pp. 19-22.
2. Akhunyanova A.I. Digitalization of control procedures in the financial and budgetary sphere / A.I. Akhunyanova // Modern aspects of the transformation of the financial and credit system. Conference materials. – Ufa: 2022. – Pp. 10-17.
3. Vasyanina E.L. On the legal issues of digitalization of the financial mechanism / E.L. Vasyanina // Law and Economics. – 2021. – No. 11 (405). – Pp. 72-79.
4. Jazova N.M. Features of the introduction of innovative technologies into the accounting and control procedure in budget organizations / N.M. Jazova, V.A. Klimova // Actual problems of taxation, modern economics and management. Proceedings of the XIX interdisciplinary Scientific and practical conference. – Rostov-on-Don: 2024. – Pp. 178-184.
5. Zimakova L.A. Information support of financial control: problems and solutions / L.A. Zimakova, E.A. Karlovskaya, E.V. Tokar, S.N. Kovalenko // Economy. Computer science. – 2024. – Vol. 51. – No. 3. – Pp. 631-642.
6. Ivanova N.A. Information processing technology in accounting information systems / N.A. Ivanova // Information technologies by industry: issues of theory, methodology and practice. Collection of materials of the second scientific and practical International Conference. – Kazan: 2024. – Pp. 90-98.
7. Ishchenko A.N. Transformation of the accounting system in the context of the use of information and communication technologies / A.N. Ishchenko // Financial business. – 2021. – No. 5 (215). – Pp. 137-140.
8. Polyakov D.S. The practice of auditing information systems / D.S. Polyakov, M.V. Ledeneva // Audit. – 2023. – No. 3 (187). – Pp. 14-16.
9. Prokhorov Yu.N. Development of methods and tools for digital monitoring of control activities in the budgetary and procurement sphere / Yu.N. Prokhorov // Financial markets and banks. – 2022. – No. 10. – Pp. 8-12.
10. 57 Statistics on the most important accounting software: data analysis for 2024 and market share // URL: <https://financesonline.com/accounting-software-statistics/> (date of request: 03/20/2025).

© Насир-заде Нияр Фуат кызы, 2025

**УДК 697.9**

**Попов В.В.**

магистрант 1 курса СПбГАСУ  
г. Санкт-Петербург, РФ

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ**

### **Аннотация**

Статья посвящена рассмотрению проблемы повышения эффективности работы систем дымоудаления в промышленных зданиях представляет собой одну из ключевых задач по обеспечению пожарной безопасности и защите персонала. В статье рассматриваются основные аспекты, влияющие на эффективность данных систем, включая проектирование, подбор материалов, внедрение передовых технологий и соблюдение нормативных стандартов. Особое внимание уделено методам совершенствования, таким как автоматизация процессов, улучшение аэродинамических характеристик, использование энергоэффективных решений и инновационных материалов. Реализация этих мер позволит повысить надежность систем дымоудаления, минимизировать вероятность возникновения пожаров и снизить потенциальные убытки предприятий.

**Ключевые слова**

система, дымоудаление, эффективность, безопасность, проектирование, эксплуатация.

**Popov V.V.**

1st-year master`s student of SPbGASU,  
Saint – Petersburg, Russia

**THE RELEVANCE OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF SMOKE EXTRACTION SYSTEMS****Annotation**

The article is devoted to the problem of increasing the efficiency of smoke extraction systems in industrial buildings, which is one of the key tasks of ensuring fire safety. The article discusses the main factors affecting the performance of these systems, including design, materials, technologies, and regulatory requirements. Special attention is paid to optimization methods such as control automation, improved aerodynamic performance, the introduction of energy-efficient technologies and the use of innovative materials. The use of these approaches will improve the reliability of smoke extraction systems, reduce fire risks and minimize damage to enterprises.

**Keywords**

system, smoke extraction, efficiency, safety, design, operation.

Дымоудаление — это процесс устранения дыма и подачи чистого воздуха с использованием системы приточно-вытяжной вентиляции зданий, чтобы обеспечить безопасную эвакуацию людей из здания в случае пожара в одной из комнат. В процессе пожара хуже всего не огонь, а именно дым. И поэтому основной целью этой системы является обеспечение эвакуацией людей из здания, и в частности - предоставить незадымляемые помещения, коридоров и лестниц.[2]

Системы дымоудаления играют ключевую роль в обеспечении пожарной безопасности промышленных объектов. Эффективность их работы напрямую влияет на возможность быстрой эвакуации персонала, снижение риска отравления продуктами горения и минимизацию материального ущерба. В связи с развитием промышленности и увеличением объемов производства актуальность повышения эффективности систем дымоудаления в промышленных зданиях становится особенно значимой.

Основной задачей системы дымоудаления является эффективное удаление продуктов сгорания из котельной в атмосферу, обеспечивая при этом безопасность работы оборудования и снижение риска аварийных ситуаций. При неправильной организации системы дымоудаления или ее неисправности, могут возникать чрезвычайные ситуации, такие как накопление угарного газа в помещениях котельной, что несет угрозу здоровью обслуживающего персонала, а также повышает вероятность возникновения пожаров и взрывов. Кроме того, неправильная работа системы дымоудаления может привести к ухудшению эксплуатационных характеристик котельной, снижению ее эффективности и увеличению расхода топлива.

Современные требования к проектированию и эксплуатации котельных предписывают строгие нормы по организации системы дымоудаления, что ставит задачу исследовать и оптимизировать эти системы, чтобы обеспечить максимальную безопасность, эффективность и экологичность работы котельных.

Кроме того, с учетом изменения климатических условий, колебаний внешнего давления, а также технологических изменений в котлах и системы управления, актуальным является понимание того, как различные факторы, такие как изменение температуры, давления в дымоходах, мощность котла, могут повлиять на эффективность системы дымоудаления.

На практике часто возникают следующие проблемы:

- неэффективность системы дымоудаления при изменяющихся эксплуатационных условиях;
- недостаточная безопасность существующих систем;
- невозможность учета всех внешних факторов;
- нарушение экологических норм;
- экономическая нецелесообразность работы системы.

Для решения перечисленных проблем в системе дымоудаления необходимо предпринять следующие меры:

1. Повышение эффективности системы в изменяющихся условиях

Внедрение автоматизированных систем управления, регулирующих работу в зависимости от параметров окружающей среды. Использование датчиков температуры, дыма, давления для адаптивной работы вентиляторов. Оптимизация аэродинамики системы для снижения сопротивления.

2. Повышение безопасности

Применение огнестойких и термостойких материалов в конструкции системы. Регулярное техническое обслуживание и диагностика оборудования. Введение резервных схем и дублирующих элементов (например, дополнительных вентиляторов).

3. Учет внешних факторов

Интеграция системы с метеостанциями и системами мониторинга загрязнения воздуха. Разработка интеллектуальных алгоритмов, учитывающих изменение погодных условий, высоту зданий, направления ветра.

4. Соблюдение экологических норм

Установка фильтров для очистки выбрасываемого дыма от вредных веществ. Использование энергоэффективных и малозумных вентиляторов. Переход на более экологичные технологии утилизации вредных газов.

5. Экономическая целесообразность

Оптимизация энергопотребления за счет регуляторов частоты вращения вентиляторов. Использование рекуперативных систем для повторного использования тепла. Проведение экономического анализа с целью сокращения издержек на эксплуатацию и обслуживание.

Цель данного исследования заключается в изучении и анализе системы дымоудаления газовой котельной с целью выявления факторов, влияющих на ее эффективность, безопасности и эксплуатационные характеристики, а также разработки рекомендаций по оптимизации системы дымоудаления для повышения ее производительности и снижения рисков.

Для достижения этой цели выделяются следующие конкретные задачи:

- анализ существующих решений в области проектирования и эксплуатации систем дымоудаления;
- оценка влияния факторов эксплуатации на эффективность системы дымоудаления;
- разработка и моделирование системы дымоудаления;
- оценка соответствия системы дымоудаления нормативным требованиям и стандартам;
- разработка рекомендаций по улучшению системы дымоудаления.

Основные факторы, влияющие на эффективность систем дымоудаления

1. Проектирование и расчет

Корректный расчет аэродинамических параметров системы и выбор оптимального оборудования, учитывающий специфику промышленных помещений.

2. Используемые материалы и технологии

Современные противопожарные клапаны, дымососы и автоматизированные системы управления, адаптированные под промышленные условия.

3. Эксплуатация и техническое обслуживание

Регулярные проверки, диагностика состояния оборудования и учет повышенных нагрузок.

#### 4. Соответствие нормативным требованиям

Выполнение стандартов и требований, регламентированных законодательством для промышленных объектов.

##### Методы повышения эффективности

##### 1. Применение автоматизированных систем управления.

Использование датчиков дыма, систем раннего обнаружения и автоматического включения вентиляции, адаптированных для промышленной среды.

##### 2. Оптимизация аэродинамических характеристик.

Разработка расчетных моделей, учитывающих особенности промышленных зданий, таких как высокие потолки и большие объемы помещений.

##### 3. Энергоэффективные технологии.

Внедрение систем рекуперации тепла, низкоэнергетичных вентиляторов и автономных систем энергообеспечения.

##### 4. Инновационные материалы.

Применение огнестойких и устойчивых к высоким температурам материалов, подходящих для промышленной среды.

Таким образом, повышение эффективности систем дымоудаления в промышленных зданиях является важнейшим направлением обеспечения пожарной безопасности и защиты персонала. Современные методы оптимизации, включая автоматизацию управления, использование инновационных материалов и внедрение энергоэффективных решений, позволяют существенно повысить работоспособность этих систем. Соблюдение нормативных требований, регулярное техническое обслуживание и применение передовых технологий помогут минимизировать риски пожаров и их последствий. Развитие и модернизация систем дымоудаления обеспечат более высокий уровень безопасности на промышленных предприятиях, защиту жизни и здоровья работников, а также сокращение экономических потерь.

##### Список использованной литературы:

1. СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
2. Сверчков Ю. М. Организация газодымозащитной службы на пожарах: Учебное пособие. — М.: Академия ГПС МЧС России, 2005. — 80 с ISBN 5-98788-003-3.
3. ФЗ №123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

© Попов В.В., 2025

#### УДК 62

**Реджепов А.**, старший преподаватель,

**Гурбанмырадов М.**, преподаватель,

**Бахтияров К.**, студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

### ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

#### Аннотация

Горная промышленность оказывает значительное воздействие на окружающую среду, включая

изменение ландшафта, загрязнение водных ресурсов, атмосферные выбросы и потерю биоразнообразия. В данной статье рассматриваются современные практики и технологические решения, направленные на минимизацию этого воздействия на всех этапах горнодобывающего цикла, от разведки до рекультивации. Особое внимание уделяется инновационным подходам в области управления отходами, водопользования, энергоэффективности и восстановления нарушенных территорий.

**Ключевые слова:**

горная промышленность, воздействие на окружающую среду, минимизация воздействия, устойчивое развитие, управление отходами, водопользование, энергоэффективность, рекультивация, экологические технологии.

Горная промышленность является ключевым сектором экономики, обеспечивающим сырьем множество других отраслей. Однако добыча полезных ископаемых неизбежно связана с существенным антропогенным воздействием на окружающую среду. Открытые и подземные разработки приводят к изменению рельефа, уничтожению растительного и почвенного покрова, нарушению гидрологического режима, загрязнению поверхностных и подземных вод, выбросам пыли и парниковых газов в атмосферу, а также к потере биоразнообразия и фрагментации естественных сред обитания.

В условиях растущего осознания экологических проблем и ужесточения природоохранного законодательства, для горнодобывающих компаний становится критически важным внедрение эффективных практик и технологий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение устойчивого развития отрасли.

Одним из ключевых направлений является оптимизация использования водных ресурсов. Внедрение замкнутых циклов водоснабжения, очистка шахтных вод и использование альтернативных источников, таких как дождевая вода, позволяют значительно сократить потребление свежей воды и снизить загрязнение водных объектов. Современные технологии, такие как геолого-информационное моделирование и прецизионное бурение, позволяют более точно определять границы залежей полезных ископаемых, минимизируя объем пустой породы, подлежащей извлечению и переработке.

Рекультивация нарушенных земель – еще один важный аспект. Восстановление растительного покрова, стабилизация отвалов и создание искусственных водоемов позволяют вернуть территории в хозяйственный оборот и восстановить биоразнообразие.

Применение эффективных систем пылеподавления, использование экологически чистых взрывчатых веществ и внедрение современных технологий переработки отходов также способствуют снижению воздействия горной промышленности на окружающую среду. Внедрение этих практик и технологий – залог устойчивого развития горной промышленности и сохранения природы для будущих поколений.

Важным шагом к экологической ответственности является переход к энергоэффективным технологиям и использованию возобновляемых источников энергии. Горнодобывающие предприятия все чаще инвестируют в солнечные панели, ветрогенераторы и другие источники чистой энергии для снижения выбросов парниковых газов и зависимости от ископаемого топлива.

Особое внимание уделяется управлению отходами горного производства. Разрабатываются и внедряются технологии переработки и утилизации отходов, включая отвалы пустой породы и хвостохранилища. Это позволяет не только уменьшить объем отходов, но и извлекать ценные компоненты, содержащиеся в них.

Важным инструментом минимизации воздействия на окружающую среду является экологический мониторинг. Регулярные замеры качества воды, воздуха и почвы позволяют оперативно выявлять и устранять источники загрязнения. Современные системы мониторинга, включающие спутниковые технологии и беспилотные летательные аппараты, обеспечивают высокую точность и оперативность получения данных.

Внедрение наилучших доступных технологий и практик (НДТ) становится обязательным условием для получения разрешений на ведение горнодобывающей деятельности. НДТ охватывают все этапы горного производства, от разведки и добычи до переработки и рекультивации, и направлены на снижение воздействия на окружающую среду до минимально возможного уровня.

**Список использованной литературы:**

1. Зайцев В.Ю. Управление отходами горнодобывающих предприятий. Екатеринбург: Издательство УГГУ, 2018.

2. Environmental Management in Mining Operations. Ed. by J.L. Smith. London: CRC Press, 2020.

© Реджепов А., Гурбанмырадов М., Бахтияров К., 2025

**УДК 62**

**Реджепов А.,**

Старший преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Гурбанмырадов М.,**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Бахтияров К.,**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**РОЛЬ ГОРНОГО ДЕЛА В ПЕРЕХОДЕ НА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ**

**Аннотация**

В данной статье рассматривается критическая зависимость сектора ВИЭ от горнодобывающей отрасли, анализируются вызовы и возможности, возникающие в связи с этим, а также обсуждаются пути повышения устойчивости горнодобывающей деятельности в контексте энергетического перехода.

**Ключевые слова:**

горное дело, возобновляемые источники энергии, энергетический переход, критически важные металлы, устойчивое развитие, спрос на минералы, цепочки поставок, экологические аспекты.

Глобальный переход к возобновляемым источникам энергии (ВИЭ) набирает обороты, обусловленный необходимостью снижения выбросов парниковых газов, обеспечения энергетической безопасности и диверсификации энергетических систем. Однако реализация амбициозных целей в области ВИЭ неразрывно связана с обеспечением стабильных и достаточных поставок широкого спектра минерального сырья. Горнодобывающая промышленность, традиционно ассоциирующаяся с добычей ископаемого топлива, становится ключевым звеном в цепочке создания технологий ВИЭ, что подчеркивает ее парадоксальную, но критически важную роль в энергетическом переходе.

Производство практически всех технологий ВИЭ требует значительного количества различных полезных ископаемых:

- Солнечные панели: Для производства фотоэлектрических элементов необходимы кремний высокой чистоты, алюминий (для рам), медь (для проводников), а также такие элементы, как галлий, индий, селен и теллур для тонкопленочных технологий.

- Ветрогенераторы: Ветрогенераторы содержат значительное количество стали, алюминия, меди (для обмоток генераторов и кабелей), а также редкоземельные элементы, такие как неодим и празеодим, для мощных постоянных магнитов в генераторах.

- Аккумуляторы: Аккумуляторные технологии, используемые в электромобилях и системах хранения энергии, зависят от лития, кобальта, никеля, марганца и графита.

- Электромобили: Помимо аккумуляторов, электромобили требуют значительного количества меди (для электропроводки и электродвигателей), алюминия и редкоземельных элементов (для магнитов в электродвигателях).

- Энергетическая инфраструктура: Развитие сетей передачи и распределения электроэнергии, необходимых для интеграции ВИЭ, также требует значительных объемов меди и алюминия.

Таким образом, без стабильных и растущих поставок минерального сырья амбициозные планы по развитию ВИЭ могут столкнуться с серьезными препятствиями. Рост спроса на минералы для ВИЭ создает как значительные возможности (новые рынки и рост спроса, инновации и технологическое развитие, создание новых рабочих мест), так и серьезные вызовы для горнодобывающей промышленности (увеличение объемов производства, концентрация поставок, временные рамки и т.д.). Для того чтобы горнодобывающая промышленность могла эффективно и устойчиво поддерживать энергетический переход, необходимо внедрять следующие меры:

1) развитие технологий устойчивой добычи: Внедрение инновационных технологий, направленных на снижение энергопотребления, водопользования, образования отходов и выбросов парниковых газов.

2) переработка и вторичное использование: Активное развитие технологий переработки и вторичного использования металлов, содержащихся в отслуживших свой срок технологиях ВИЭ и других источниках, для снижения зависимости от первичной добычи.

3) эффективное управление отходами: Разработка и внедрение эффективных методов управления горнодобывающими отходами, включая их переработку и повторное использование.

4) прозрачность и ответственность в цепочках поставок: Обеспечение прозрачности и соблюдение высоких экологических и социальных стандартов на всех этапах цепочки поставок минерального сырья для ВИЭ.

5) инвестиции в геологоразведку и разработку новых месторождений: Необходимы значительные инвестиции в геологоразведочные работы для выявления новых месторождений критически важных металлов и обеспечения долгосрочной стабильности поставок.

Горное дело играет важную роль в переходе на возобновляемые источники энергии, обеспечивая необходимые ресурсы для новых технологий. Однако для достижения устойчивого развития необходимо учитывать экологические и социальные аспекты, внедряя инновационные и ответственные практики в этой сфере.

#### **Список использованной литературы:**

1. Воробьев А.Е., Круглов В.В. Экологическая безопасность при транспортировке углеводородов. Горное дело, 2008.
2. World Bank. Minerals for Climate Action: 1 The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition, 2020.

© Реджепов А., Гурбанмырадов М., Бахтияров К., 2025

УДК 62

**Тойлыев О.**, преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан  
**Газакбаев Дж.**, студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,  
Ашхабад, Туркменистан

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОРНОГО ДЕЛА

### Аннотация

В статье рассматриваются экологические аспекты горного дела, включая влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду, методы минимизации негативных последствий и современные подходы к устойчивому развитию в горной отрасли. Особое внимание уделяется вопросам загрязнения воздуха и воды, разрушения экосистем, а также восстановлению земель после завершения горных работ.

### Ключевые слова:

горное дело, экология, устойчивое развитие, загрязнение, восстановление экосистем, полезные ископаемые, охрана окружающей среды.

Горнодобывающая промышленность играет ключевую роль в обеспечении человечества необходимыми минеральными ресурсами. Однако, извлечение полезных ископаемых из недр Земли неизбежно связано с существенным воздействием на окружающую среду.

Масштабные земляные работы, образование огромных объемов отходов, использование значительного количества воды и энергии, а также выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты могут приводить к серьезным экологическим проблемам. Осознание этих проблем и поиск путей их решения являются важнейшей задачей современного горного дела.

Горнодобывающая деятельность оказывает комплексное воздействие на различные компоненты окружающей среды:

- 1) нарушение и деградация земель;
- 2) загрязнение водных ресурсов;
- 3) загрязнение атмосферного воздуха;
- 4) воздействие на биоразнообразие;
- 5) образование отходов горного производства.

В настоящее время в горнодобывающей промышленности активно разрабатываются и внедряются технологии и подходы, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду:

- Предотвращение и минимизация загрязнения:

- а) использование замкнутых систем водоснабжения и очистки сточных вод;
- б) внедрение пылеподавляющих мероприятий;
- в) совершенствование технологий обогащения руд с целью снижения образования отходов;
- г) утилизация попутно добываемых полезных компонентов;
- д) использование современного, экологически безопасного горнотранспортного оборудования.

- Рекультивация нарушенных земель: Комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и экологической ценности земель, нарушенных горными работами. Включает техническую (планировка, террасирование, создание дренажных систем) и биологическую (восстановление почвенного плодородия, посадка растений) рекультивацию.

- Управление отходами горного производства:

- а) разработка технологий переработки и повторного использования отходов;
- б) строительство современных, безопасных хвостохранилищ и отвалов;



в) проведение мониторинга состояния отходов и окружающей среды в районах их размещения.

- Принципы устойчивого горного дела: Интеграция экономических, социальных и экологических аспектов в процессы принятия решений на всех этапах горного производства. Включает учет интересов местного населения, прозрачность деятельности, внедрение наилучших доступных технологий и практик, а также ответственность за будущие поколения.

- Экологический мониторинг и контроль: Регулярное наблюдение за состоянием окружающей среды в районах горнодобывающей деятельности, оценка эффективности природоохранных мероприятий и принятие своевременных мер по предотвращению и устранению негативных последствий.

Устойчивое развитие в горном деле предполагает баланс между экономическими, социальными и экологическими аспектами. Важно, чтобы горные компании активно участвовали в социальных инициативах и обеспечивали прозрачность своей деятельности.

Экологические аспекты являются неотъемлемой частью современного горного дела. Минимизация негативного воздействия на окружающую среду требует комплексного подхода, включающего внедрение передовых технологий, совершенствование законодательной базы, повышение экологической ответственности предприятий и активное взаимодействие с общественностью. Переход к принципам устойчивого горного дела позволит обеспечить баланс между экономическим развитием и сохранением природной среды для будущих поколений. Интеграция экологических стандартов и технологий в практику горного дела может значительно снизить негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить устойчивое использование природных ресурсов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Никольский Н.Н. Экология и охрана природы. Просвещение, 2000.
2. Кузнецов И.П. Устойчивое развитие в горной отрасли: вызовы и решения. Санкт-Петербург: Издательство "Горный мир", 2019.

© Тойлыев О., Газакбаев Дж., 2025

**УДК 1082**

**Ходжагулыев А.**, студент

**Аталыев О.**, преподаватель

**Гурджанова Г.**, преподаватель

**Овезмаммедов Д.**, студент

**Научный руководитель: Оразмаммедова С.**

Преподаватель института инженерно-технических

И транспортных коммуникаций Туркменистана,

Г. Ашхабад Туркменистан

### **ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ: ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО И БЕЗОПАСНОГО РАЗВИТИЯ**

Инженерные системы — это совокупность технических решений и оборудования, обеспечивающих жизнедеятельность зданий, предприятий и инфраструктурных объектов. От их эффективности зависит комфорт, безопасность, экологичность и экономичность окружающей среды.

Что входит в понятие «инженерная система»?

К инженерным системам относятся:

- Системы электроснабжения — подача и распределение электроэнергии;
- Водоснабжение и канализация — подача чистой воды и отвод сточных вод;
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (ОВК) — создание оптимального

микроклимата в помещениях;

- Системы газоснабжения — подача природного или сжиженного газа;
- Системы связи и автоматики — интернет, телефония, системы управления зданиями;
- Пожарная безопасность — системы сигнализации, тушения и эвакуации.

Значение инженерных систем

Инженерные системы являются неотъемлемой частью любого объекта, начиная от жилого дома и заканчивая крупным промышленным предприятием. Без них невозможна нормальная эксплуатация зданий, производство, хранение продукции или обеспечение безопасности людей.

Современные тенденции

Сегодня инженерные системы активно развиваются в направлении:

• Автоматизации и диспетчеризации — управление в реальном времени с помощью компьютеров и датчиков;

• Энергоэффективности — снижение потребления ресурсов при сохранении качества обслуживания;

• Интеллектуальных зданий (Smart Buildings) — интеграция всех инженерных систем в единую цифровую платформу;

• Экологичности — внедрение возобновляемых источников энергии и снижение выбросов.

Пример: Инженерные системы в городском строительстве

Современные города требуют сложных инженерных решений для устойчивого развития: тоннели, водоочистные станции, тепловые сети, умные светофоры и автоматизированные парковки — всё это примеры комплексных инженерных систем, без которых невозможно представить мегаполис XXI века.

Заключение

Инженерные системы — это не просто трубы и провода. Это целая наука и искусство, стоящее за комфортом и безопасностью каждого человека. Развитие и модернизация инженерных решений является важным шагом на пути к устойчивому, технологичному и экологически чистому будущему.

**Список использованной литературы:**

1. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning.
3. Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective.

© Ходжагулыев А., Аталыев О., Гурджанова Г., Овезмаммедов Д., 2025

**УДК 1082**

**Шаныязов Ю.**, преподаватель

**Тагыев Д.**, преподаватель

**Есенаманова Ш.**, преподаватель

**Амангулыев Г.**, студент

**Научный руководитель: Бабаев Х.**

Преподаватель института инженерно-технических

И транспортных коммуникаций Туркменистана,

Г. Ашхабад Туркменистан

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА: КЛЮЧ К ЭФФЕКТИВНОМУ БУДУЩЕМУ**

Автоматизация производства — это внедрение технологий, позволяющих частично или полностью заменить ручной труд машинами и программными системами. В условиях глобальной конкуренции и






стремительного развития технологий автоматизация становится неотъемлемой частью современного промышленного производства.

Что такое автоматизация производства?

Это процесс, при котором выполнение производственных операций осуществляется с минимальным участием человека. Она включает:

- Механизацию — применение станков и оборудования;
- Программное управление — использование систем ЧПУ (числового программного управления), PLC-контроллеров и SCADA-систем;
- Роботизацию — внедрение промышленных роботов;
- Цифровизацию — использование датчиков, интернета вещей (IoT), больших данных и ИИ.





Цели автоматизации:

1.  Повышение производительности труда
2.  Снижение себестоимости продукции
3.  Минимизация ошибок и брака
4.  Ускорение производственного цикла
5.  Облегчение труда работников и повышение безопасности

Примеры автоматизации:

- Заводы, где роботы-сборщики работают 24/7 без перерыва;
- Конвейерные линии с автоматической сортировкой и упаковкой продукции;
- Системы контроля качества, основанные на машинном зрении;
- Автоматическое управление температурой и влажностью в пищевой промышленности;
- Использование беспилотных погрузчиков и дронов на складах.

Преимущества:

-  Увеличение объёмов выпуска;
-  Повышение уровня безопасности;
-  Снижение воздействия на окружающую среду за счёт оптимизации процессов;
-  Гибкость — возможность быстрого переналадки под разные виды продукции.

Проблемы и вызовы:

- Необходимость крупных инвестиций;
- Подготовка квалифицированного персонала;
- Опасения по поводу сокращения рабочих мест;
- Необходимость надёжной киберзащиты автоматизированных систем.

Заключение

Автоматизация производства — это не просто технологическая тенденция, а важное стратегическое направление, определяющее конкурентоспособность и устойчивое развитие предприятий. В будущем уровень автоматизации будет только расти, открывая новые возможности для промышленности, экономики и общества в целом.

#### Список использованной литературы:

1. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning.
3. Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective.

© Шаныязов Ю., Тагыев Д., Есенаманова Ш., Амангулыев Г., 2025

УДК 62

**Шохрадова М.,**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Джурабаев А.,**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Довранова М.,**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Нармаммедова Д.,**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Научный руководитель: Бабаев Б.,**

Преподаватель

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

## ГЕОЛОГИЯ И ГОРНОЕ ДЕЛО: ВЗАИМОСВЯЗЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

### Аннотация

Статья посвящена исследованию взаимосвязи геологии и горного дела. Рассмотрены основные геологические процессы, влияющие на горные работы, а также методы геологического обеспечения горных предприятий. Обозначены перспективы развития горного дела с учетом современных геологических исследований.

### Ключевые слова:

геология, горное дело, полезные ископаемые, геологическое обеспечение, горные работы, перспективы развития.

Человечество с древнейших времен использует минеральные ресурсы, скрытые в недрах Земли. От первых каменных орудий до современных высокотехнологичных устройств, полезные ископаемые играют ключевую роль в развитии цивилизации. Научной основой для эффективного и рационального освоения этих ресурсов является геология. Горное дело, как практическая отрасль, опирается на геологические знания для обнаружения, оценки и извлечения полезных ископаемых. Таким образом, геология и горное дело представляют собой две тесно взаимосвязанные области, успех одной из которых напрямую зависит от достижений другой. Геология и горное дело неразрывно связаны между собой. Геология изучает строение, состав, историю развития Земли и процессы, происходящие в ее недрах. Эти знания критически важны для эффективного и безопасного ведения горных работ. Геологические исследования определяют местоположение, размеры, форму и качество залежей полезных ископаемых, а также помогают прогнозировать возможные геологические опасности, такие как оползни, обвалы и затопления. Горное дело, в свою очередь, занимается извлечением полезных ископаемых из недр Земли. Эффективность и безопасность горных работ напрямую зависят от точности и полноты геологической информации. Геологическое обеспечение горных предприятий включает в себя геологоразведочные работы,

мониторинг геологической обстановки, прогнозирование геологических рисков и разработку мер по их предотвращению.

Современное горное дело характеризуется стремлением к повышению эффективности добычи и снижению негативного воздействия на окружающую среду. В этом контексте геологические исследования играют ключевую роль в оптимизации технологических процессов, разработке экологически безопасных технологий и рекультивации нарушенных земель.

Перспективы развития горного дела тесно связаны с внедрением инновационных геологических методов. Развитие геофизических и геохимических методов исследований позволяет более точно определять параметры залежей полезных ископаемых на больших глубинах, что открывает возможности для освоения новых месторождений и повышения эффективности добычи на существующих.

Важным направлением является разработка и применение геоинформационных систем (ГИС) для геологического моделирования и управления горными работами. ГИС позволяют интегрировать различные виды геологической информации, создавать трехмерные модели месторождений и оптимизировать планирование горных работ с учетом геологических факторов.

В будущем геологическое обеспечение горного дела будет все больше ориентировано на прогнозирование и предотвращение геологических рисков. Развитие методов мониторинга геологической обстановки, использование данных дистанционного зондирования и создание систем раннего предупреждения о геологических опасностях позволят повысить безопасность горных работ и снизить риски для персонала и окружающей среды.

Таким образом, геология и горное дело продолжат развиваться в тесной взаимосвязи, обеспечивая устойчивое и эффективное использование минеральных ресурсов Земли. Геологические исследования обеспечивают научную основу для рационального освоения минеральных ресурсов, а горное дело реализует эти знания на практике. Интеграция геологических знаний и современных технологий позволит горным предприятиям повысить свою конкурентоспособность и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бурков А.В., Основы геологии. Москва: Наука, 2018.
2. Шевченко Е.В., Экологические аспекты горного дела. Казань: Казанский университет, 2022.

© Шохрадова М., Джурабаев А., Довранова М., Нармаммедова Д., 2025

**УДК 1082**

**Яздурдыева А.**, преподаватель

**Назлыева Т.**, преподаватель

**Мыратлыев К.**, преподаватель

**Шамухаммедов Ш.**, преподаватель

**Научный руководитель: Сапаргелдиев Б.**

Преподаватель института инженерно-технических

И транспортных коммуникаций Туркменистана,

Г. Ашхабад Туркменистан

#### **ВЗАИМОСВЯЗЬ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ: НАУКА, ЛЕЖАЩАЯ В ОСНОВЕ ЦИФРОВОГО МИРА**

Математика и информатика — это две неразрывно связанные области знаний, которые играют ключевую роль в развитии современных технологий. Математика обеспечивает теоретическую основу, в

то время как информатика реализует её идеи в практических и технических решениях.

Роль математики в информатике

Математика — язык точности. Её разделы формируют базу для алгоритмов, вычислений и структур данных:

- Логика и булева алгебра — основа построения цифровых схем и программных условий;
- Теория графов — используется в сетях, базах данных и навигационных алгоритмах;
- Комбинаторика и теория вероятностей — применяются в криптографии, машинном обучении и оптимизации;




• Линейная алгебра и матанализ — лежат в основе компьютерной графики и искусственного интеллекта.

Влияние информатики на развитие математики

С другой стороны, информатика расширяет горизонты математики:

- Позволяет моделировать сложные математические процессы;
- Открывает новые методы численных расчетов;
- Ускоряет доказательство теорем с помощью вычислительных программ;
- Развивает направления, такие как алгоритмическая теория информации, компьютерная алгебра и численные методы.

Практическое применение

-  Программирование: логические выражения и циклы базируются на математических принципах;
-  Кибербезопасность: криптография невозможна без теории чисел;
-  Искусственный интеллект: построен на линейной алгебре, статистике и математической логике;

логике;

-  Анализ данных: требует знания вероятностей, функций и регрессионных моделей.

Образование и карьера

Современное образование в сфере IT требует крепких математических знаний. Профессии будущего — дата-сайентист, машинный инженер, криптоаналитик, специалист по ИИ — требуют умения мыслить формально и абстрактно.

Заключение

Математика и информатика — это два крыла одной науки, которые вместе двигают человечество вперёд в цифровую эпоху. Их тесная связь делает возможным создание сложных систем, автоматизацию, моделирование и анализ в самых разных сферах: от науки до бизнеса.

**Список использованной литературы:**

1. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. (2016). Deep Learning.
3. Murphy, K. P. (2012). Machine Learning: A Probabilistic Perspective.

© Яздурдыева А., Назлыева Т., Мыратлыев К., Шамухаммедов Ш., 2025



**ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК: 94

Аннагелдиева А. Д.

студентка

Мухаммедова Т.

преподаватель

Туркменского государственного университета имени Махтумкули.

Ашхабад, Туркменистан

## ПЕРЕСЕЛЕНИЕ ТУРКМЕН В КИТАЙ В СРЕДНИЕ ВЕКА И ИЗУЧЕНИЕ ИХ ИСТОРИИ

### Аннотация

Данная статья посвящена историческому феномену миграции туркменских племён в Китай в период средневековья. Рассматриваются причины и этапы этих переселений, культурные и социальные аспекты жизни туркмен в Китае, их участие в политической и военной жизни региона, а также современные исследования, направленные на выявление следов туркменского присутствия в китайских хрониках и этнографических источниках. В статье поднимается вопрос о сохранении этнокультурной идентичности туркменских общин в китайском контексте.

### Ключевые слова

туркмены, Китай, средневековье, миграция, этнические группы, огузские племена, история, культурное наследие

Средневековье стало временем больших миграций и этнических перемещений, вызванных как внешнеполитическими, так и внутренними факторами. Одним из таких направлений стало движение тюркских племён — в том числе огузов, предков современных туркмен — на восток, в направлении современного Китая. История туркмен в Китае — это важная, но малоизученная страница общей тюркской истории. Их роль в жизни государства, военных конфликтах, культурном обмене и дипломатии до сих пор вызывает интерес у историков и этнографов.

Основные волны переселения туркмен в Китай пришлись на XI–XIV века. Это время характеризовалось распадом крупных тюркских империй, нашествиями монголов и династическими конфликтами, в том числе внутри огузского союза. Некоторые племена искали убежища или новые возможности на востоке, включая китайские территории.

Особую роль сыграли:

Монголизация регионов — многие тюркские племена были переселены или добровольно присоединились к монгольским армиям;

Походы Тимура (Тамерлана) и династические конфликты в Хорасане и Мавераннахре;

Торговые пути Шёлкового пути, вдоль которых тюркские племена активно мигрировали и расселялись.

С принятием ислама частью тюркских народов усилилось культурное различие между ними и буддистско-конфуцианским Китаем, однако это не мешало торговле и сотрудничеству. Многие туркмены попадали в Китай как торговцы, воины-наёмники или дипломаты.

В китайских источниках упоминаются «туюхуны», «сюэюй» и другие названия, которые исследователи соотносят с тюркскими племенами. Многие представители огузов и туркменов участвовали в военных кампаниях династий Юань и Мин, становясь частью гвардии или приграничных войск.

Некоторые группы туркмен оседали на границах империи и становились пограничными народами, подчинёнными китайским правителям.

Туркменские элементы прослеживаются в китайской культуре в виде:



архитектурных мотивов (в частности, купольные постройки на западе Китая); ковроткачества и ткачества; элементов одежды и военного снаряжения; лексических заимствований.

В регионах Ганьсу, Синьцзян и Шэньси сохранились до сегодняшнего дня общины с тюркскими и исламскими корнями, среди которых можно проследить туркменские элементы в языке, фольклоре и быте.

Китайские хроники, такие как «Юань ши» и «Мин ши», содержат упоминания тюркских племён, участвовавших в административной и военной жизни империи. Исследователи из Китая, Туркменистана и других стран Центральной Азии ведут активную работу по идентификации этих упоминаний.

В последнее десятилетие интерес к этой теме возрос:

учёные из Туркменистана сотрудничают с китайскими коллегами в рамках культурных и археологических программ;

проводятся этнографические экспедиции в Синьцзян, где проживают уйгуры и другие тюркоязычные народы;

изучаются лингвистические следы туркменского влияния в диалектах китайских мусульманских общин (хуэйцзу);

в университетах Китая и Туркменистана появляются диссертации и статьи, посвящённые этой теме.

История туркмен в Китае — это часть большого этнокультурного полотна, которое формировалось веками на просторах Евразии. Их переселение, участие в исторических процессах и следы в культуре Поднебесной империи доказывают важность изучения миграций и междивилизационного обмена. Важно продолжать исследования в этом направлении, расширять сотрудничество между историками, архивистами и этнографами, чтобы сохранить и осмыслить эти связи как элемент общего тюркского наследия.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кляшторный С. Г. Тюркские народы Китая. — М.: Восточная литература, 2002.
2. Юнусова А. И. Огузские племена в Китае по данным китайских источников. — Ашхабад: Илим, 1998.
3. Millward, J. Eurasian Crossroads: A History of Xinjiang. — New York: Columbia University Press, 2007.

© Аннагелдиева А.Д., Мухаммедова Т., 2025

**УДК: 627**

**Гурбангелдиева Н.А.**

Студентка

**Чарьев Г.**

Старший преподаватель

Туркменского государственного университета имени Махтумкули.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ВОДОПРОВОДНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ШАХРИСЛАМА: ИСТОРИЯ И ИНЖЕНЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

### **Аннотация**

Настоящая статья посвящена изучению водопроводных систем города Шахрислам, одного из средневековых центров туркменской государственности. В ней рассматриваются исторические аспекты

создания и функционирования водоснабжения, особенности архитектурно-инженерных решений, применённых в строительстве каналов, арыков и подземных кяризов. Анализируются археологические и письменные источники, отражающие уровень технической мысли в обеспечении города водой в условиях засушливого климата. Также затрагивается значение этих сооружений для городского развития, сельского хозяйства и культуры региона.

**Ключевые слова:**

Шахрислам, водоснабжение, кяриз, арык, канал, гидротехника, средневековая инженерия, туркменская архитектура

Шахрислам — один из древнейших городов на территории современного Туркменистана, расположенный в долине Мургаба. В период расцвета город играл важную роль в экономической и культурной жизни региона. Обеспечение устойчивого водоснабжения в условиях аридного климата Средней Азии требовало не только природных ресурсов, но и высокого уровня инженерного мышления. Именно поэтому водопроводные системы Шахрислама представляют собой уникальное наследие, объединяющее традиции зороастрийской, мусульманской и тюркской водной архитектуры.

**2. Историко-культурный контекст**

Согласно историческим источникам, город Шахрислам был основан в VIII–IX веках и достиг своего расцвета в X–XII веках, когда стал важным административным и торговым центром. Развитие города сопровождалось строительством ирригационных сооружений — как для сельского хозяйства, так и для нужд городской жизни.

Водопроводные системы, найденные при раскопках, подтверждают, что горожане имели постоянный доступ к пресной воде, несмотря на отсутствие крупных рек поблизости. Это свидетельствует о наличии продуманной системы водозабора, распределения и хранения воды.

**3. Типы водных сооружений Шахрислама**

Подземные водопроводы — кяризы, или как их ещё называют, канаты, играли ключевую роль в водоснабжении. Они представляли собой горизонтальные шахты с лёгким уклоном, по которым вода самотёком поступала от подземных источников к городским кварталам. Эти сооружения защищали воду от испарения и загрязнения, и могли тянуться на десятки километров.

Строительство кяризов требовало точных расчётов, большого труда и координации, поскольку шахты проходили через сложные геологические слои. Некоторые кяризы Шахрислама использовались вплоть до XVIII–XIX веков.

Кроме подземных водопроводов, в городе существовали открытые арыки и каналы, использовавшиеся для орошения садов, полей, а также для водоснабжения общественных бань (*hammam*) и мечетей. Они были облицованы кирпичом, а в некоторых случаях — камнем. Каналы снабжались запрудами и регулирующими шлюзами, которые позволяли направлять потоки воды в нужном направлении.

Для хранения воды в засушливые сезоны в городе были построены цистерны (*хаузы*) и небольшие водохранилища. Некоторые из них располагались во дворах медресе и мавзолеев, обеспечивая не только утилитарную, но и духовную функцию — омовения, ритуальные нужды.

Раскопки, проводимые на территории Шахрислама начиная с середины XX века, позволили выявить следы древних кяризов и систем арыков. Археологи обнаружили не только остатки труб и каналов, но и инженерные элементы: шлюзы, фильтры, водозаборные колодцы.

Современные исследования с применением георадаров и дронов позволяют детальнее реконструировать водную систему города и понять её связь с окружающим ландшафтом. Особое внимание уделяется вопросам сохранения этих сооружений как части культурного наследия. Инженерные принципы, использованные при строительстве водных сооружений, стали образцом для других городов

региона и до сих пор вдохновляют специалистов по водным ресурсам.

Водопроводные сооружения Шахрислама являются свидетельством высокой степени развития городской инфраструктуры и инженерной мысли в Средней Азии. Они представляют собой важную часть культурного и научного наследия туркменского народа. Изучение, охрана и популяризация этих уникальных объектов важны как для исторической науки, так и для формирования национального самосознания и устойчивого развития региона.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бердыев, А. К. Гидротехническое наследие Туркменистана. — Ашхабад: Ылым, 1984.
2. Сарыев, М. Исторические водопроводные системы Средней Азии. — Душанбе: Дониш, 1990.
3. Орлов, В. В. Кяризы Шахрислама по данным археологических исследований. // Востокведение, 2005, №2.

© Гурбангелдиева Н. А., Чарыев Г., 2025

**УДК: 316**

**Джумагылыджова О. Ч.**

Студентка

**Дивангулыева Б.**

Старший преподаватель

Туркменского государственного университета имени Махтумкули.

Ашхабад, Туркменистан.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ДУХОВНАЯ КУЛЬТУРА ГАГАУЗОВ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

### **Аннотация**

В статье исследуется эволюция материальной и духовной культуры гагаузов — тюркоязычного православного народа, проживающего преимущественно в южной части Республики Молдова. Анализируется историческое формирование культурной самобытности гагаузов, её основные проявления, трансформации в условиях современных социокультурных процессов. Отдельное внимание уделено роли традиций, языка, религии, народных ремёсел и семейных обрядов, а также государственным и общественным инициативам по сохранению этнической идентичности.

### **Ключевые слова:**

гагаузы, культура, этническая идентичность, материальные ценности, духовное наследие, Гагаузия, традиции, язык, православие, этнография.

Культура любого этноса — это отражение его истории, образа жизни, верований и представлений о мире. В этом контексте культура гагаузов представляет собой уникальный феномен, сочетающий тюркское языковое происхождение и православную религиозную традицию. На протяжении веков гагаузы сумели сохранить свою этническую самобытность, несмотря на многочисленные переселения, политические изменения и культурные влияния со стороны соседних народов. Современная гагаузская культура — это динамичный комплекс традиционных и новых форм, отражающих адаптацию народа к реалиям XXI века.

1. Исторические основы формирования культуры гагаузов

Формирование гагаузского этноса происходило на территории Балкан и последующего переселения

в Бессарабию в XVIII–XIX веках. Основным фактором этнической консолидации стала православная вера, которая отличала гагаузов от других тюркских народов. Переселившись в южную часть Молдовы, гагаузы развили хозяйственно-культурный тип, основанный на земледелии, скотоводстве, садоводстве и ремёслах.

Материальная культура включала в себя традиционное жилище — белёную глинобитную хату с соломенной крышей, утварь ручной работы, одежду из льна и шерсти, украшенную традиционной вышивкой. Народная архитектура и быт были тесно связаны с природными условиями региона и сельским укладом жизни.

## 2. Элементы духовной культуры

Духовная культура гагаузов богата и многообразна. Она включает в себя устное народное творчество (сказки, пословицы, легенды), религиозные верования, обряды, музыку и танцы. Православие занимает центральное место в духовной жизни, но сохраняются и архаичные дохристианские элементы, особенно в праздниках и обрядах.

Особое место занимают семейные обряды: свадьбы, крестины, похороны. Эти мероприятия сопровождаются множеством символических действий, песнями и угощениями. Например, на свадьбе обязательно присутствует обряд "снятия фаты", символизирующий переход девушки в статус жены.

Фольклор передаётся устно и играет важную роль в формировании этнической памяти. Музыкальные инструменты, такие как кавал, гайда и барабан, сопровождают народные танцы и праздники.

## 3. Язык и образование как основа культурной идентичности

Гагаузский язык относится к огузской группе тюркских языков и имеет близость с турецким, но включает множество славянизмов и балканизмов. Сегодня он признан официальным языком автономии Гагаузия. Существуют школы и лицеи с преподаванием на гагаузском языке, выпускаются книги, газеты, транслируются телепередачи.

## 4. Культура гагаузов в условиях современности

Современная культура гагаузов представляет собой синтез традиционного наследия и новых форм самовыражения. Молодёжь активно участвует в культурных проектах, фестивалях, использует социальные сети для продвижения гагаузской идентичности. Примером служат такие мероприятия, как "Гагаузская весна" (Hederlez), "Гагаузский каравай", дни национальной культуры.

Несмотря на глобализацию и урбанизацию, сохраняется интерес к традиционным ремёслам: ткачеству, вышивке, гончарному делу. Семейные ценности, уважение к старшим и коллективизм остаются важными чертами гагаузского общества.

## Заключение

Материально-духовная культура гагаузов — это не просто совокупность традиций, но основа этнической идентичности и самосознания. Она формировалась под влиянием различных культур, но сохранила свою уникальность. В условиях современного мира гагаузы демонстрируют устойчивость и стремление к сохранению своих корней, чему способствуют как внутренние ресурсы общины, так и внешняя поддержка. Будущее культуры зависит от активного участия молодёжи, развития образования на родном языке и укрепления культурной политики автономии.

## Список использованной литературы:

1. Бейшева, Т. А. Гагаузы: история, культура, традиции. — Кишинёв: Ştiinţa, 2003.
2. Dron, V. The Gagauz: Between Tradition and Modernity. — Comrat: GRT, 2011.
3. Михайлов, И. П. Этнография гагаузов Молдовы. — Кишинёв: Tipografia Centrală, 1998.

© Джумагылыджова О.Ч., Дивангулыева Б., 2025

УДК 9

**Нугуманов С.З.,**

студент 1 курса «БМС-24-01» УГНТУ

**Бакирова З.Х.,**

к. социологических. н., доц.,

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

г. Уфа, Российская Федерация

**АМЕРИКАНСКАЯ ГЕГЕМОНИЯ И ЕЁ СОПОСТАВЛЕНИЕ С ПРИНЦИПАМИ,  
ЛЕЖАВШИМИ В ОСНОВЕ НАЦИЗМА****Аннотация**

В современном мире наблюдается рост национализма и популизма, что вызывает интерес к идеям, основанным на превосходстве одной нации над другими. Исследование параллелей между американским превосходством и нацистской идеологией помогает лучше понять риски, которые связаны с этической и моральной позицией в международной политике. Имперские амбиции США и их влияние на другие страны поднимает вопросы о вмешательстве и колониализме. Анализ этих явлений в контексте нацистской идеологии позволяет провести некоторые параллели, особенно в отношении подходов к другим культурам и народам.

**Ключевые слова:**

американское превосходство, исключительность, национализм, идеология, нацистская идеология, расизм, социальная несправедливость, национальная идентичность, пропаганда, политическая риторика, дискриминация, этнические конфликты, консерватизм, современные движения, глобализация.

Провозглашение независимости США в 1776 году стало основой для формирования представления о превосходстве американских ценностей. Идеи свободы и равенства нашли отражение в произведениях таких авторов, как Эдвард Бульвер-Литтон и его роман "Последние дни Помпеи", где обсуждаются темы индивидуальных прав и общего блага.

Идея "американской судьбы" в XIX веке оправдала территориальную экспансию, включая войны и колонизацию. Это отразилось в литературе того времени, например, в произведениях Фенимора Купера, который изображал американский Запад как место героических свершений и борьбы за свободу.

Участие США в мировых войнах утвердило их как мировую державу. А в конце XX века американская культура, пронизанная идеей индивидуализма и успеха, нашла отражение в романах, таких как "Великий Гэтсби" Ф. Скотта Фицджеральда, рассказы, изображающие американскую мечту.

Экономические трудности после Первой мировой войны способствовали росту нацистских настроений. В литературе, такой как "Моя борьба" Гитлера, оспариваются идеи нацизма, утверждая превосходство арийской расы. Эта идеология стала основой для оправдания агрессии и геноцида.

Вторая мировая война, вызванная нацистской идеологией, привела к глобальным изменениям. Литература об этих событиях, такие как "На западном фронте без перемен" Эриха Марии Ремарка, изображает ужасы войны и разрушения, подчеркивая гуманитарные последствия тоталитаризма.

Аспекты успеха и демократических ценностей стали основой для формирования современного общества. Литература, например, "Обидчики" Джона Стейнбека, рассуждает о социальном неравенстве и мечтах, которые часто остаются недостижимыми.

Нацистская идеология создала мощный импульс для сталинизма и других тоталитарных режимов. Литература, такие как "1984" Джорджа Оруэлла, рассматривает последствия тоталитаризма,

предостерегая общество от потери свободы и индивидуальности.

Идеи превосходства продолжают проявляться в различных социальных и политических движениях, включая расизм и национализм. Американское превосходство, как идеология, занимает центральное место в риторике многих групп, выступающих за "традиционные" ценности и подчеркивающих исключительность США. Это можно наблюдать в анти-миграционных настроениях, стремлении сохранить белую идентичность и других формах ксенофобии.

Расизм остается важным элементом, который поддерживает идеи превосходства. Современные расистские группы, такие как Ku Klux Klan и неонацистские движения, используют язык ненависти и насилия, утверждая, что белая раса должна доминировать. Их идеология отсылает к нацистским убеждениям о расовой чистоте, что создает параллели между американским расизмом и нацистской идеологией.

Национализм в США также приобретает агрессивные формы, которые можно сопоставить с нацистскими идеями. Движения, такие как "America First" и различные альтернативные правые группы, активно продвигают идеи, основанные на исключительности американской расы и культуры. Это привело к росту поляризации в обществе, толерантности к ненависти и дискриминации.

Для разработки критических рамок анализа американского превосходства и его параллелей с нацистской идеологией можно использовать несколько ключевых подходов: Необходимо исследовать, как исторические события и социальные изменения формировали эти идеологии. История расизма в США и идеология национал-социализма в Германии имеют свои корни в колониализме, экспансии и экономических кризисах. Анализ требует понимания, как эти события влияли на формирование идентичности и национальных представлений.

Оба движения опираются на социальные конструкции расы. Важно рассмотреть, как раса и расовая идентичность используются для создания «другого» и как это способствует идеям превосходства. Социальные теории, такие как конструктивизм, могут быть полезны для анализа этих процессов.

Обе идеологии демонстрируют механизмы власти, через которые одни группы превосходят других. Анализируя их, можно использовать концепции Foucault о власти и дискурсе, чтобы понять, как создаются и поддерживаются эти идеи через социальные и политические структуры.

Этические аспекты анализа включают в себя:

#### 1. Моральные последствия

Необходимо оценивать, какие последствия идеологии превосходства имеют для отдельных индивидов и обществ. Это связано с вопросом о том, как подобные идеологии оправдывают насилие и дискриминацию.

#### 2. Отношение к человеческому достоинству

Оценка, как эти идеологии влияют на уважение к человеческому достоинству, становится ключевым этическим моментом. Концепции прав человека и этики заботы могут служить опорными точками для критики.

#### 3. Реакция общества

Этики и ответственность сообществ в противодействии идеям превосходства становятся важными для анализа. Необходимо рассмотреть, как можно противостоять таким убеждениям и создавать активные формы сопротивления.

Выводы о влиянии американского превосходства:

Американское превосходство, основанное на экономическом и культурном влиянии, продолжает формировать международные отношения. Это ведет к постоянному расширению американского влияния через интервенции и альянсы, что может сравниваться с агрессивной внешней политикой нацистской Германии.

Идеи американского превосходства проникают в различные сферы, включая медиа, образование и

бизнес, создавая культуру исключительности. Это может вызвать формирование аналогичных расистских и ксенофобных Narratives, что приводит к усилению социальных напряжений.

Проявления американского превосходства ставят под сомнение этические принципы, такие как справедливость, равенство и права человека. Обоснование военных вмешательств и политика двойных стандартов создают моральные противоречия, схожие с теми, что существовали в нацистской Германии.

Необходимо активно поддерживать программы, направленные на воспитание уважения к культурному многообразию и инклюзивности. Образование должно акцентировать внимание на равенстве, историческом контексте и значимости различных культур.

Важно развивать критическое мышление среди населения, позволяющее деконструировать идеи превосходства. Это может включать исследования и дебаты, которые поднимают вопросы о последствиях доминирования и неравенства.

Поддержка международных инициатив, направленных на сотрудничество и взаимопомощь, может помочь преодолеть односторонние перспективы превосходства. Программы диппозиции, совместные проекты и обмены создают более равноправные отношения.

Формирование общественной ответственности за действия и концепции превосходства через просвещение, активизм и политическое участие. Поддержка правозащитных организаций и инициатив, направленных на осуждение неравенства.

Преодоление американского превосходства требует комплексного подхода, сосредоточенного на культурной инклюзивности, критическом осмыслении идеологий и развитии глобального сотрудничества. Только через сознательные усилия можно создать более справедливый и равноправный мир.

#### **Список использованной литературы:**

1. Хантингтон С. "Столкновение цивилизаций и преобразование мирового порядка"
2. Вайс К. "Идеология национализма: от Гитлера до Трампа"
3. Зинн Г. "История США: народная история"
4. Хегель Г. "Феноменология духа" (разделы о духе времени и истории)
5. Фукуяма Ф. "Конец истории и последний человек"
6. Липсет С. "Американская исключительность: влияние культуры на политику"
7. Каплан Р. "Среди наций: Великие державы и их судьба"
8. Манифест Промышленного общества. Разделы о современных идеологиях и их влиянии на общество

© Нугуманов С.З., Бакирова З.Х., 2025

**УДК 94**

**Нуриахметов К.И., Пономарев А.О.**

студенты 1 курса, УГНТУ,

г. Уфа, РФ

**Бакирова З.Х.**

канд. соц. наук, доцент, УГНТУ,

г. Уфа, РФ

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ТРЕТЬЕГО РЕЙХА: УГЛУБЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ НАД ВОЕННОЙ ЭКОНОМИКОЙ В ПЕРИОД С 1933 ПО 1945 ГОДЫ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается детальный анализ функционирования экономической модели нацистской

Германии, акцентируя внимание на способах обеспечения ресурсами военной машины. Исследуются механизмы управления и распределения финансов, а также методы, использованные для поддержания военной промышленности в течение указанного периода. Работа посвящена всестороннему изучению экономической базы, обеспечивавшей военные амбиции Третьего рейха.

**Ключевые слова**

экономика Третьего рейха, военная экономика, экономическая мобилизация, финансирование войны, МЕФО-векселя, принудительный труд, оккупационная экономика, экономическое планирование, военное производство, экономика тоталитаризма.

**Nuriakhmetov K.I., Ponomarev A.O.**

first year students, USPTU,

Ufa, RF

**Bakirova Z.H.**

PhD in Sociology, Associate Professor, USPTU,

Ufa, RF

**THE ECONOMIC SYSTEM OF THE THIRD REICH: AN IN-DEPTH STUDY OF METHODS OF FINANCING  
AND CONTROLLING THE WAR ECONOMY IN THE PERIOD FROM 1933 TO 1945**

**Abstract**

The article examines a detailed analysis of the functioning of the economic model of Nazi Germany, focusing on ways to provide resources for the military machine. The mechanisms of financial management and distribution, as well as the methods used to maintain the military industry during the specified period, are being investigated. The work is devoted to a comprehensive study of the economic base that ensured the military ambitions of the Third Reich.

**Keywords**

economics of the Third Reich, military economy, economic mobilization, financing of war, bills of exchange, forced labor, occupation economy, economic planning, military production, economy of totalitarianism.

Экономическая система Третьего рейха представляет собой сложный и противоречивый феномен, который сыграл ключевую роль в подготовке и ведении Второй мировой войны. Период с 1933 по 1945 годы был отмечен радикальными изменениями в экономической политике Германии, направленными на милитаризацию, автаркию (экономическую самодостаточность) и, в конечном итоге, на финансирование масштабной военной кампании. Эта статья представляет собой углубленное исследование методов финансирования и контроля над военной экономикой Третьего рейха, анализируя ключевые механизмы, институты и последствия этой системы.

Во-первых, экономика Третьего рейха представляет собой уникальный исторический пример предельной мобилизации национальных ресурсов в условиях тоталитарного режима. Во-вторых, многие механизмы экономического управления, разработанные в тот период, продолжают вызывать научный интерес с точки зрения теории экономики военного времени. В-третьих, детальный анализ ошибок и просчетов немецкой экономической политики имеет важное методологическое значение для понимания пределов возможностей централизованных экономических систем.

Приход к власти нацистов в 1933 году ознаменовал собой начало радикальной перестройки немецкой экономики. Первоочередной задачей было преодоление последствий Великой депрессии и снижение уровня безработицы. Для достижения этих целей были предприняты следующие меры:

1. Государственные инвестиции в инфраструктуру: Масштабные проекты, такие как строительство



автобанов (Reichsautobahn), стимулировали экономическую активность и создавали рабочие места. Эти проекты, хотя и представлялись как гражданские, имели стратегическое значение для будущей военной мобилизации.

2. Программы перевооружения: Нарушая условия Версальского договора, нацистское правительство начало тайное перевооружение армии. Это стимулировало развитие тяжелой промышленности, машиностроения и других отраслей, связанных с производством вооружений.

3. Контроль над профсоюзами и трудовыми ресурсами: Профсоюзы были распущены и заменены нацистской организацией «Германский трудовой фронт» (Deutsche Arbeitsfront), которая контролировала трудовые ресурсы и обеспечивала их направление в приоритетные отрасли.

4. Политика автаркии: Нацисты стремились к экономической самодостаточности Германии, чтобы снизить зависимость от импорта и обеспечить независимость в случае войны. Это привело к развитию производства синтетических материалов, таких как синтетический каучук (буна) и синтетическое топливо.

Четырехлетний план и переход к военной экономике (1936-1939): В 1936 году был объявлен «Четырехлетний план» под руководством Германа Геринга. Этот план был направлен на ускоренную милитаризацию экономики и достижение автаркии в ключевых областях. Основные цели Четырехлетнего плана включали:

1. Увеличение производства сырья и материалов: Особое внимание уделялось производству стали, угля, нефти и других стратегических ресурсов.

2. Развитие военной промышленности: Производство танков, самолетов, артиллерии и другого вооружения было значительно увеличено.

3. Контроль над ценами и заработной платой: Правительство установило жесткий контроль над ценами и заработной платой, чтобы предотвратить инфляцию и обеспечить стабильность экономики.

4. Использование принудительного труда: Начиная с 1938 года, все большее количество людей, включая политических заключенных и евреев, использовалось в качестве принудительной рабочей силы в военной промышленности.

Подводя итоги вышеназванного:

1. Экономика Третьего рейха представляла собой уникальную модель тотальной военной мобилизации, не имевшую аналогов в мировой истории по степени централизации и идеологизации.

2. Финансовая система, основанная на принципах скрытого финансирования и постоянного наращивания долга, оказалась неспособной обеспечить длительную войну.

3. Эксплуатация оккупированных территорий, несмотря на значительные объемы изъятых ресурсов, не смогла компенсировать структурные недостатки немецкой экономики.

4. Система принудительного труда, при всех ее морально-этических проблемах, с экономической точки зрения оказалась малоэффективной и ресурсозатратной.

5. Экономический коллапс 1944-1945 гг. был предопределен системными просчетами в планировании и неспособностью адаптироваться к меняющимся условиям войны.

Экономическая система Третьего рейха была сложной и противоречивой системой, которая была направлена на финансирование и поддержку военной машины. Нацистское правительство использовало различные методы финансирования, включая дефицитное финансирование, векселя МЕФО и конфискацию.

#### **Список использованной литературы:**

1. Али Г. Пособники Гитлера: Грабеж, расовая война и нацистское государство всеобщего благоденствия. – Нью-Йорк: Metropolitan Books, 2005. – 456 с.
2. Буххайм К. Экономическое развитие в Третьем рейхе – больше катастрофа, чем чудо // Ежеквартальник по современной истории. – 2004. – Т. 52, № 2. – С. 211-231.
3. Вагенфюр Р. Германская промышленность в войне 1939-1945 гг. – Берлин: Duncker & Humblot, 1954. – 320 с.

4. Овери Р. Дж. Война и экономика Третьего рейха. – Оксфорд: Clarendon Press, 1994. – 390 с.
5. Туз А. Цена разрушения: Создание и гибель нацистской экономики. – Лондон: Allen Lane, 2006. – 800 с.
6. Шернер Й. Немецкий экспортный бум во время Второй мировой войны // Ежеквартальный журнал по социальной и экономической истории. – 2008. – Т. 95, № 1. – С. 1-29.

© Нуриахметов К.И., Пономарев А.О., Бакирова З.Х., 2025



**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 37

**Akmammedova G.**Teacher, State Border Institute of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan**Atachanov B.**Teacher, State Border Institute of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan**Islamov A.**Teacher, State Border Institute of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan**Bayramov H.**Student, State Border Institute of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan

## PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF THE EDUCATIONAL PROCESS

### Annotation

This article explores the psychological and pedagogical foundations of the educational process. It highlights the importance of understanding learners' cognitive, emotional, and social development for effective teaching. The paper examines key psychological aspects such as motivation, individual differences, and cognitive development, as well as pedagogical elements like learner-centered approaches, differentiated instruction, and assessment strategies.

### Keywords

educational process, psychology in education, pedagogical foundations, cognitive development, motivation, teaching methods, learner-centered approach, inclusive education.

The educational process is a complex and dynamic system that involves not only the transfer of knowledge but also the development of a learner's personality, thinking abilities, emotional intelligence, and social skills. To ensure effective teaching and learning, it is essential to understand the psychological and pedagogical foundations that underpin education.

#### Psychological Foundations

Psychology plays a crucial role in understanding how students learn and develop. It provides insights into cognitive development, motivation, memory, attention, and emotional states—all of which affect learning outcomes.

#### Key psychological principles include:

- **Cognitive Development:** Based on theories by Jean Piaget and others, educators understand how children's thinking evolves in stages, allowing them to tailor learning materials to different age groups.
- **Motivation:** Intrinsic and extrinsic motivation greatly influence students' engagement. Techniques like goal-setting, feedback, and recognition help sustain motivation.
- **Individual Differences:** Every student learns differently due to variations in intelligence, learning styles, and personal experiences. Psychological understanding enables personalized instruction.
- **Emotional and Social Development:** Emotions can either support or hinder learning. A positive classroom environment boosts emotional well-being and promotes better academic performance.

#### Pedagogical Foundations

Pedagogy is the art and science of teaching. It encompasses teaching methods, instructional design, classroom management, and assessment strategies.

Key pedagogical components include:

- **Learner-Centered Approach:** Modern pedagogy emphasizes active learning, where students are not passive recipients but active participants in their education.

- **Differentiated Instruction:** Tailoring teaching methods to meet diverse needs ensures that all students have equal opportunities to succeed.

- **Formative and Summative Assessment:** Assessments help monitor progress and guide teaching. Formative assessment supports learning during the process, while summative assessment evaluates learning at the end.

- **Classroom Management:** Creating a structured yet flexible learning environment is essential for maintaining discipline and encouraging participation.

Integration of Psychology and Pedagogy

When psychological principles are effectively integrated into pedagogical practices, the educational process becomes more effective, inclusive, and responsive to students' needs. Teachers who understand both fields are better equipped to motivate learners, foster critical thinking, and address individual challenges.

### **The Role of Teachers in Applying Psychological and Pedagogical Principles**

Teachers are not only knowledge transmitters but also facilitators of personal growth. Applying psychological and pedagogical foundations in the classroom helps teachers:

- Identify students' emotional and cognitive needs
- Create supportive and inclusive learning environments
- Use teaching strategies that align with students' developmental levels
- Encourage collaboration and creativity
- Adapt lessons for students with special educational needs

These developments further underline the need for strong psychological and pedagogical foundations in educational planning and policy.

Understanding the psychological and pedagogical foundations of the educational process is key to building effective learning environments. These foundations help teachers address the diverse needs of students, foster holistic development, and adapt to the changing educational landscape. As education evolves, integrating these principles will remain essential for preparing learners not only for academic success but also for life.

© Akmammedova G., Atachanov B., Islamov A., Bayramov H., 2025

**УДК 37**

**Alimova S. A.,**  
instructor.

**Berdiyeva M.,**  
student.

Magtymguly Turkmen State University.  
Ashgabat, Turkmenistan.

## **NEW WAYS OF TEACHING AND DEVELOPING READING SKILLS**

### **Annotation**

This article explores innovative strategies for teaching and developing reading skills in the modern

educational landscape. Traditional methods are no longer sufficient to meet the demands of today's diverse and digital learners. New approaches such as digital literacy tools, differentiated instruction, gamification, and multimodal texts are transforming reading education.

**Keywords:**

reading skills, digital literacy, differentiated instruction, gamification, multimodal learning.

Reading is a foundational skill that supports academic success across all disciplines. In the XXI century, educators face the challenge of cultivating reading abilities in increasingly diverse classrooms with students who are digital natives. As a result, traditional reading instruction based primarily on silent reading, vocabulary lists, and comprehension questions must evolve to meet the cognitive, technological, and motivational needs of today's learners.

**Theoretical Foundations of Reading Development**

The teaching of reading draws from several educational and psychological theories:

**Constructivist Learning Theory (Piaget, Vygotsky):** Emphasizes active learning and the importance of social context. Learners construct meaning through interaction with texts and peers.

**Cognitive Load Theory (Sweller):** Encourages presenting information in manageable formats to support comprehension.

**Multiple Intelligences (Gardner):** Suggests students learn differently—some through visual aids, others through linguistic, kinesthetic, or musical input.

Modern reading instruction aligns with these theories by diversifying teaching strategies and incorporating collaborative and technological elements.

**Innovative Approaches to Teaching Reading Skills**

**Digital Literacy Tools**

The integration of technology in reading instruction allows students to engage with interactive e-books, audiobooks, and reading apps. Tools like Epic!, Raz-Kids, or Newsela offer leveled texts, audio support, and comprehension quizzes, helping students improve fluency and vocabulary.

**Benefits:**

Instant feedback and assessments

Personalized reading levels

Engagement through multimedia

**Gamification of Reading**

Gamified reading strategies use game-based elements points, badges, leaderboards to motivate students.

Platforms like ReadTheory or Classcraft turn reading into a competitive, rewarding experience.

**Benefits:**

Enhances motivation and consistency

Encourages goal-setting

Makes reading feel like play rather than a chore

**Multimodal and Visual Texts**

Combining visual, auditory, and written content supports comprehension and retention, especially for visual learners and language learners. Comic books, graphic novels, infographics, and video stories are valuable tools.

**Benefits:**

Supports diverse learning styles

Builds visual literacy

Helps bridge abstract concepts through imagery

Differentiated and Personalized Instruction

Teachers can now adapt reading materials to students' proficiency levels, interests, and learning styles.

Adaptive platforms like CommonLit or Lalilo adjust reading difficulty in real time.

Benefits:

Increases accessibility for all learners

Addresses learning gaps

Promotes confidence in struggling readers

Inquiry-Based and Thematic Reading

This approach encourages students to explore questions or themes through curated reading sets. For example, a theme like "Courage" may include fiction, nonfiction, and poetry selections.

Benefits:

Develops critical thinking

Builds connections across texts

Promotes deeper comprehension and discussion

Challenges and Considerations

Despite these innovations, several challenges persist:

Access to technology may be limited in under-resourced schools.

Teacher training is essential to effectively implement new tools.

Assessment of reading comprehension must evolve to reflect critical thinking, not just surface-level understanding.

Solutions involve blended learning models, professional development, and flexible assessment methods that include discussion, projects, and digital portfolios.

Practical Classroom Strategies

Here are a few classroom-tested strategies aligned with the innovations discussed:

"Read & Respond" Stations: Rotate between reading on a tablet, drawing a visual summary, discussing with a peer, and writing a short reflection.

Digital Book Clubs: Students read the same digital book and meet weekly on Google Meet or Padlet to discuss.

Reading Journals with Emojis & Images: Let students use visual responses to express comprehension and feelings about the text.

Escape Room Reading Challenges: Turn comprehension questions into a puzzle where students "unlock" the next chapter by answering correctly.

Conclusion

The development of reading skills must adapt to the digital, cognitive, and cultural realities of modern learners. New methods driven by technology, creativity, and personalized learning offer exciting opportunities to cultivate not just reading proficiency, but a lifelong love of reading. Educators must embrace innovation while remaining rooted in research-based practices to ensure every student becomes a confident and critical reader.

References:

1. Anderson, R. C., Hiebert, E. H., Scott, J. A., & Wilkinson, I. A. G. (1985).
2. Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. Basic Books.
3. Leu, D. J., Forzani, E., & Rhoads, C. (2019). *The new literacies of online reading comprehension*.

© Alimova S.A., Berdiyeva M., 2025

УДК 37

Altyyeva J.,

instructor.

Azymberdiyeva A.,

student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

## THE FUNCTIONS OF THE GERUND IN THE SENTENCE

### Annotation

The gerund, a non-finite verb form functioning as a noun, plays a significant role in English syntax and sentence structure. This paper examines the various syntactic functions of gerunds, including their use as subjects, direct objects, complements, and prepositional objects. Through a detailed linguistic analysis, the study explores how gerunds contribute to sentence formation, meaning, and fluency in English discourse.

### Keywords:

gerund, syntax, sentence structure, english grammar, linguistics, non-finite verbs.

The gerund, as a non-finite verb form, is integral to understanding English syntax. Unlike finite verbs, which are subject to tense, person, and number agreement, gerunds function as nouns in a sentence. This dual nature allows the gerund to bridge the gap between verbal action and nominal categorization. While they are derived from verbs, gerunds exhibit the grammatical properties of nouns, thereby expanding the expressiveness and versatility of English sentence structures. This article provides a comprehensive analysis of the various syntactic functions of the gerund, offering a deeper understanding of its role in English grammar.

The Nature of the Gerund A gerund is formed by adding the -ing suffix to a base verb. It behaves like a noun but retains its connection to its verbal root. Unlike participles, which function as adjectives, gerunds maintain a nominal role. For instance, in the sentence *Swimming is a great way to stay fit*, *swimming* is a gerund that acts as the subject of the sentence. In contrast, a participle in the phrase *The swimming pool is open* functions as an adjective modifying the noun *pool*.

### Functions of the Gerund in a Sentence

**Subject of a Sentence** One of the primary roles of a gerund is to serve as the subject of a sentence. In this function, the gerund represents an action or state of being and performs the syntactic role typically assigned to a noun.

Reading expands knowledge.

Swimming strengthens muscles.

Writing improves writing skills.

In these examples, reading, swimming, and writing all serve as the subjects of the sentences.

**Direct Object** Gerunds frequently appear as direct objects following verbs. They are most commonly found as objects of verbs that describe actions or mental processes. In this role, gerunds receive the action of the verb, making them essential for sentence completion.

She enjoys reading books.

They discussed traveling to Europe.

I love playing the piano.

In each example, the gerund functions as the direct object of the verb.

**Object of a Preposition** Gerunds often follow prepositions in prepositional phrases. In these instances, the gerund acts as the object of the preposition, forming a meaningful and grammatically correct phrase.



She is interested in learning new languages.

He succeeded in solving the problem.

We talked about going to the movies.

Here, the gerund functions as the object of the preposition.

**Subject Complement (Predicate Nominative)** A gerund can follow a linking verb to act as a subject complement. In this function, it renames or defines the subject of the sentence, often emphasizing the nature or characteristic of the subject.

Her favorite hobby is swimming.

The problem was deciding what to eat.

His passion is playing soccer.

**Object Complement Gerunds** can also function as object complements, which describe or rename the direct object. In these constructions, the gerund provides additional detail about the object.

They caught him stealing.

I found her reading my diary.

We watched him running through the park.

**Part of a Compound Noun** In English, gerunds are frequently used in compound nouns. A compound noun is a noun formed by combining two or more words, and a gerund can function as one of the components in this compound structure.

A swimming competition will take place next month.

She is an expert in baking cakes.

The reading materials were distributed.

**Gerunds vs. Present Participles** Though gerunds and present participles both share the same -ing form, their functions are distinct. Gerunds are nominal and function as nouns, whereas present participles are verbal adjectives or part of progressive verb tenses. Here are examples to distinguish them:

Swimming is a good exercise. (Gerund as a noun)

The swimming child was happy. (Present participle as an adjective)

While gerunds focus on actions or states, present participles describe ongoing actions and often serve as modifiers.

**Gerunds in Complex Sentence Structures** Gerunds can play a role in more complex sentence structures. They may appear in clauses with modal verbs or causative constructions, adding further nuance to the action or process described.

He should avoid making mistakes during the exam. (Gerund following a modal verb)

She made him apologize for lying. (Gerund in a causative construction)

In these examples, gerunds function within more intricate syntactic patterns.

**Gerunds and Verb Patterns** Some verbs are followed by gerunds, while others are followed by infinitives. Understanding which verb patterns require gerunds is essential for constructing grammatically correct sentences.

I enjoy reading books. (Verb + gerund)

She promised to help us. (Verb + infinitive)

The distinction between verb patterns can often be challenging for learners, but it is crucial for sentence fluency and clarity.

**Conclusion**

The gerund is a versatile and essential grammatical feature in English. Its ability to act as a noun while retaining a connection to the verb makes it indispensable in sentence formation. Understanding the functions of gerunds—such as serving as subjects, objects, complements, and parts of compound nouns—helps learners of English create grammatically accurate and expressive sentences. Further study in second-language acquisition

can shed light on strategies for helping learners master gerund usage in various contexts, leading to greater fluency in both written and spoken English.

#### References:

1. Aarts, B. (2011). Oxford Modern English Grammar. Oxford University Press.
2. Azar, B. S. (2002). Understanding and Using English Grammar. Longman.
3. Biber, D., Conrad, S., & Leech, G. (1999). Longman Grammar of Spoken and Written English. Longman.
4. Brown, H. D. (2004). Principles of Language Learning and Teaching. Pearson Education.

© Altyyeva J., Azymbberdiyeva A., 2025

УДК 37

**Altyyeva J.,**

instructor.

**Halykova S.M.,**

student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

## THE CATEGORIES OF TENSE AND ASPECT OF THE VERB IN ENGLISH

### Annotation

This paper analyzes the grammatical categories of tense and aspect in English verbs. While tense refers to the placement of an event in time (past, present, or future), aspect describes the temporal flow or structure of the event (e.g., whether it is completed, ongoing, or repeated). These categories often work together to form complex verb constructions that express nuanced meanings.

### Keywords:

verb tense, grammatical aspect, english grammar, perfect aspect, progressive aspect, verb phrase, temporal reference.

The verb system in English is built on two key grammatical categories: tense and aspect. Tense indicates when an action occurs, while aspect shows how the action unfolds over time. Unlike some languages with rich tense systems, English has a relatively limited set of tenses but a more complex aspectual system that allows speakers to express subtle distinctions in meaning.

#### The Category of Tense

In English, tense is primarily marked morphologically on the main verb or through auxiliary constructions. English has two morphological tenses:

**Present Tense:** Indicates actions or states happening now or habitually.

Example: She walks to school.

**Past Tense:** Indicates actions or states that occurred before the moment of speaking.

Example: She walked to school.

**Note:** English does not have a distinct morphological future tense. Future time is typically expressed through modal constructions or periphrastic forms (e.g., will + base verb, going to, present continuous).

#### The Category of Aspect

Aspect reflects how an event is viewed with respect to time. English verbs express four primary aspects,

which may combine with tenses to form compound tenses:

#### Simple Aspect

Present Simple: She reads every day.

Past Simple: She read yesterday.

Describes general truths, habits, or completed actions without focusing on their duration or completion status.

#### Progressive (Continuous) Aspect

Formed with be + present participle (-ing).

Present Progressive: She is reading now.

Past Progressive: She was reading when I arrived.

Emphasizes that an action is ongoing or was ongoing at a specific point in time.

#### Perfect Aspect

Formed with have + past participle.

Present Perfect: She has read the book.

Past Perfect: She had read the book before dinner.

Links past events to the present or another past event, showing completion or relevance.

#### Perfect Progressive Aspect

Combines the features of both perfect and progressive: have been + present participle.

Present Perfect Progressive: She has been reading for an hour.

Past Perfect Progressive: She had been reading before I arrived.

Emphasizes duration and continuity of an activity leading up to a point in time.

#### Tense-Aspect Combinations in English

English commonly expresses the following twelve tense-aspect combinations:

These constructions allow speakers to express distinctions in time, duration, completion, and sequence.

#### Future Time Reference in English

Although English lacks a true morphological future tense, it uses several auxiliary structures:

Will + base verb (neutral future): She will study tomorrow.

Be going to + base verb (planned/intended future): She is going to study tonight.

Present Continuous for near future: She is studying tomorrow.

Simple Present for scheduled events: The train leaves at 6 AM.

Each structure conveys subtle shades of meaning about intention, plan, certainty, or timing.

#### Linguistic Perspectives on Tense and Aspect

According to Comrie, tense is deictic, anchoring the action to the moment of speaking, while aspect is non-deictic, focusing on internal temporal properties.

Smith distinguishes between situation aspect (inherent in the verb) and viewpoint aspect (grammatically marked), providing a deeper framework for analyzing aspectual constructions.

#### Tense and Aspect in Language Learning and Translation

For learners of English, especially speakers of aspect-heavy or aspect-less languages, mastering these categories is challenging. Confusion often arises around perfect forms and continuous forms, which may not exist in the learner's native language.

In translation, especially from languages like Russian, Turkish, or Turkmen (which have different tense-aspect systems), precise understanding of English aspectual distinctions is critical to preserving meaning and temporal relationships.

#### Conclusion

The tense and aspect system in English verbs, though limited in morphological variation, provides rich expressive potential through its compound constructions. Mastery of tense and aspect is essential for fluent

communication, as it allows speakers to clearly situate actions in time and describe their nature and progress. Understanding the interaction between tense and aspect deepens one's ability to interpret and produce nuanced language.

#### References:

1. Comrie, B. (1976). *Aspect: An Introduction to the Study of Verbal Aspect and Related Problems*. Cambridge University Press.
2. Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G., & Svartvik, J. (1985). *A Comprehensive Grammar of the English Language*.  
© Altyyeva J., Halykova S.M., 2025

#### УДК 37

**Altyyeva J.**, instructor.

**Altyyeva A.A.**, student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

### THE CHALLENGES OF TRANSLATING ENGLISH COLOUR RELATED IDIOMS INTO TURKMEN

#### Annotation

Idioms, particularly those involving colour, are deeply ingrained in language and culture. These expressions can be especially challenging to translate because of the symbolic meanings that colours carry, which may differ significantly between cultures. In this article, we explore the complexities faced by translators when translating English colour-related idioms into Turkmen.

#### Keywords:

colour idioms, translation challenges, English, Turkmen, cultural differences, figurative language, idiomatic expressions.

Colour-related idioms are a prominent feature of both English and Turkmen, reflecting cultural values, emotions, and social constructs through vivid metaphorical language. However, because idioms derive their meanings from cultural and contextual understanding, translating them across languages presents numerous challenges. This is especially true when translating between English, a West Germanic language, and Turkmen, a Turkic language, both of which have distinct cultural backgrounds and conceptual frameworks regarding colour symbolism.

Colours in idioms can convey emotions, moods, or states of being. For example, «to see red» (to become angry) uses the colour red to symbolize aggression or intense emotion. Idioms like these are highly culture-dependent, as the metaphorical meanings attached to colours can vary significantly between languages.

#### The Symbolism of Colours in English and Turkmen

Each culture assigns specific meanings to colours, and these meanings can differ greatly between languages. Colour symbolism is influenced by historical, social, and environmental factors, which is why a translation of colour idioms must take these factors into account.

In English, some common colours and their symbolic associations include:

Red: Danger (red alert), anger (see red), love (red roses).

Blue: Sadness (feel blue), calmness, formality.

Black: Evil or misfortune (black magic, black day), formality (black tie).

White: Purity (white lie), surrender (white flag), simplicity.

Green: Envy (green with envy), youth (greenhorn), growth.

In Turkmen colour symbolism carries different cultural meanings:

Ak (white): Purity, sincerity, sacredness (ak göz – clear, pure eyes).

Gara (black): Strength, seriousness, misfortune (gara gijä – a dark night representing hardship).

Gyzyl (red): Celebration, beauty, strength, and wealth (gyzyl ýelken – red sail, symbolic of beauty and vitality).

Ýaşyl (green): Life, fertility, prosperity (ýaşyl meýdan – green fields, symbolizing vitality and wealth).

Gök (blue/sky): Spirituality, eternity, calmness.

These differences underscore the challenges of translating English colour-related idioms into Turkmen, as certain colours may carry connotations in one language that are absent or different in the other.

#### Types of Colour Idioms in English

##### Colour Idioms Based on Emotion

Colour idioms often convey emotional states. For example:

Red: Anger – “To see red” means to become very angry.

Blue: Sadness – “To feel blue” means to feel sad or depressed.

Green: Envy – “Green with envy” describes someone who is extremely jealous.

These idioms rely on metaphorical uses of colour, and when translating into another language, the translator must consider whether a similar emotional association exists for the colour in the target culture.

##### Colour Idioms Based on Social or Cultural Concepts

Some colour idioms are rooted in specific cultural or societal contexts:

Black: Misfortune – “A black day” signifies a day filled with bad events.

White: Purity or harmlessness – “A white lie” refers to a harmless, often self-serving lie.

##### Colour Idioms Based on Nature and Appearance

Colours are often used to describe the natural world or human appearance:

Red: A rosy or healthy complexion – “Red-faced” can describe someone who is embarrassed or flushed.

Green: Youth or inexperience – “Greenhorn” refers to a beginner or someone new to something.

#### The Challenges of Translating Colour Idioms into Turkmen

##### Lack of Equivalent Idioms

One of the most significant challenges is the absence of direct equivalents for certain idioms. For example:

“Out of the blue” (meaning unexpectedly) has no direct idiomatic equivalent in Turkmen, and would require paraphrasing (birden ýüze çykmak – to appear suddenly).

“To be green with envy” has no culturally or linguistically equivalent expression in Turkmen. The word “green” does not carry the same connotation of envy in Turkmen, and thus the idiom would need to be explained rather than directly translated.

##### Different Symbolic Meanings of Colours

Colour symbolism does not always align between languages. For example:

“White lie” in English refers to a harmless lie, but in Turkmen, the association with white (ak) could imply purity or something sacred. This would create confusion if the idiom were translated literally. The translator may instead use a more descriptive phrase (zyýansyz ýalan – harmless lie).

#### Conclusion

The translation of English colour-related idioms into Turkmen reveals the complexity of linguistic and cultural transfer. Since idioms often carry culturally embedded meanings, the translator's task goes beyond finding equivalent words; it involves conveying the metaphorical and emotional undertones of the original expression. By using strategies such as substitution, paraphrasing, and cultural adaptation, translators can bridge the gap between languages and cultures, ensuring that idioms retain their figurative richness.

**References:**

1. Baker, M. (1992). *In Other Words: A Coursebook on Translation*. Routledge.
2. Newmark, P. (1988). *A Textbook of Translation*. Prentice Hall.
3. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.

© Altyyeva J., Altyyeva A.A., 2025

**УДК 37**

**Bashimova E.**, senior lecturer

**Rahymova O.**, student

**Shalarov Y.**, student

**Amanlyyev N.**, student

Turkmen State Institute of Finance

**TEACHING LANGUAGE WHILE RESPECTING STUDENTS' CULTURAL BACKGROUNDS AND IDENTITIES:  
A PATH TOWARD INCLUSIVE AND EFFECTIVE EDUCATION****Abstract**

In today's multicultural classrooms, language education extends beyond vocabulary and grammar. It encompasses learners' cultural identities and lived experiences. This article explores inclusive pedagogical approaches that integrate cultural awareness into language teaching. It emphasizes the importance of respecting students' cultural backgrounds to foster motivation, engagement, and academic achievement.

**Keywords:**

language education, cultural identity, inclusive teaching, multiculturalism,  
intercultural competence, equity in education.

**Introduction.** Global migration and cultural exchange have created classrooms that are more diverse than ever before. Language educators face the dual responsibility of teaching linguistic skills and nurturing inclusive environments that validate students' cultural identities. This paper argues that recognizing and integrating cultural backgrounds into language instruction enhances both learner engagement and linguistic development.

**Theoretical Framework.** The foundations of culturally responsive language teaching are grounded in Vygotsky's sociocultural theory, which highlights the role of social interaction in cognitive development. Cummins' identity negotiation theory further supports the notion that students learn more effectively when their cultural identities are acknowledged and respected.

**Importance of Cultural Identity in Language Learning. Identity and Language Acquisition**

Language is deeply tied to identity. Learners bring cultural norms, values, and communicative styles to the classroom. Ignoring these factors may alienate students and create barriers to learning. When educators incorporate students' backgrounds into lessons, it enhances their sense of belonging and encourages language use in meaningful ways.

**Cultural Relevance and Motivation.** Research has shown that culturally relevant materials increase student motivation. Stories, texts, and topics that reflect learners' lives help them see the relevance of language learning, making the classroom experience more personal and powerful.

**Strategies for Culturally Inclusive Language Teaching**

**Culturally Responsive Materials.** Selecting texts, audio, and visual resources that reflect diverse cultures provides representation and reduces cultural bias. Educators should include content from a range of regions, languages, and traditions.

Collaborative Learning and Peer Dialogue. Encouraging students to share aspects of their own cultures promotes mutual respect and intercultural communication. Projects such as storytelling, interviews, or cultural comparisons allow learners to use the target language while reflecting on identity.

Teacher Awareness and Training. Educators must develop intercultural competence to recognize and address cultural assumptions in teaching. Professional development should include strategies for managing cultural dynamics in diverse classrooms.

Flexible Assessment Methods. Standardized assessments may not capture the full range of learners' abilities, especially those from different linguistic or cultural backgrounds. Alternative assessments, such as portfolios and oral presentations, offer more equitable opportunities for expression.

Challenges in Implementation. Despite its benefits, culturally inclusive language education faces challenges such as lack of resources, time constraints, and insufficient training. Moreover, educators may struggle with balancing curriculum demands with student-centered flexibility. Institutional support and policy reform are essential for overcoming these barriers.

Case Examples from Practice. In bilingual schools across Canada and Europe, teachers have successfully integrated Indigenous and immigrant narratives into curriculum. For instance, in some ESL programs, students create bilingual storybooks reflecting their heritage — a strategy that simultaneously develops literacy and cultural pride.

Conclusion. Respecting students' cultural identities in language education is not optional — it is essential for equitable, effective teaching. By embracing diversity and integrating students' backgrounds into instruction, educators can cultivate more inclusive, dynamic, and empowering learning environments. This approach not only supports academic growth but also promotes intercultural understanding in an increasingly connected world.

#### References:

1. Cummins, J. (2001). *Negotiating Identities: Education for Empowerment in a Diverse Society*. California Association for Bilingual Education.
2. Gay, G. (2010). *Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice*. Teachers College Press.
3. Nieto, S. (2002). *Language, Culture, and Teaching: Critical Perspectives*. Routledge.
4. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

© Bashimova E., Rahymova O., Shalarov Y., Amanlyyev N., 2025

#### УДК 37

**Bashimova G.I.,**

senior lecturer of Dovletmamet Azadi Turkmen National Institute of World Languages

**Atayeva M.,**

lecturer of Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev

**Bayramov M.D.,**

lecturer of Institute of Engineering-Technical and Transport Communications of Turkmenistan

**Mudarova D.M.,** lecturer of Turkmen State Institute of Finance

#### PRACTICAL APPLICATIONS IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE: METHODS, TOOLS, AND OUTCOMES

#### Abstract

English language teaching (ELT) has evolved beyond traditional grammar-translation methods to include

practical applications that prepare learners for real-world communication. This article explores how practical approaches — including task-based learning, project work, digital tools, and communicative strategies — enhance language acquisition. By focusing on real-life use, student engagement, and intercultural competence, these practices contribute to more effective and dynamic English language education.

**Keywords:**

english language teaching, practical application, communicative approach, task-based learning, language acquisition, ELT methods.

**Introduction.** In an increasingly globalized world, the demand for effective English language instruction continues to grow. Traditional methods are being supplemented — and in some cases, replaced — by practical, communicative approaches that prioritize fluency, functional usage, and learner engagement. This shift has led to the development of instructional models that incorporate real-world tasks, interactive technologies, and contextually rich content.

**Theoretical Background.** Modern ELT draws from several language acquisition theories, including Krashen's input hypothesis, Vygotsky's social interaction theory, and the communicative language teaching (CLT) model. These frameworks support the idea that language is best acquired when it is used meaningfully in authentic contexts, rather than merely studied as an abstract system.

**Practical Applications in Teaching English**

**Task-Based Language Teaching (TBLT).** TBLT involves using real-life tasks — such as writing an email, making a presentation, or ordering food — as the basis for instruction. This method encourages students to focus on meaning and communication while developing grammatical accuracy as a secondary outcome.

**Project-Based Learning.** Project work allows students to explore topics of interest while using English as a medium of communication. Examples include creating posters, conducting surveys, or producing short films. These tasks foster collaboration, creativity, and deeper language use.

**Role-Plays and Simulations.** Role-play scenarios — such as job interviews or doctor-patient interactions — immerse learners in communicative situations that simulate real-world language use. They develop both linguistic competence and pragmatic awareness.

**Integration of Technology.** Digital platforms such as Kahoot, Quizlet, Padlet, and Flipgrid provide interactive learning experiences. Additionally, language learning apps and online forums enable students to practice speaking, listening, reading, and writing beyond the classroom.

**Benefits of Practical Applications.** **Real-Life Relevance:** Activities based on real situations make language learning more meaningful and memorable.

**Skill Integration:** Practical tasks naturally integrate listening, speaking, reading, and writing skills.

**Student Engagement:** Interactive and collaborative tasks increase student motivation.

**Autonomy and Confidence:** Students take ownership of their learning and gain confidence through successful communication.

**Challenges and Solutions.** Despite the benefits, practical methods may face obstacles such as time constraints, curriculum rigidity, and lack of resources. Solutions include flexible lesson planning, blended learning models, and teacher training in practical pedagogy.

**Case Study Example.** At a university in Central Asia, English instructors implemented a blended model combining textbook exercises with weekly student-led presentations on current global issues. Over a semester, students reported improved speaking fluency and a higher level of engagement. Teachers also noted increased peer interaction and improved pronunciation.

**Conclusion.** Practical applications in English language teaching bridge the gap between classroom learning and real-world communication. They support active, student-centered learning and prepare learners for authentic language use in academic, professional, and social contexts. As ELT continues to evolve, practical



approaches will remain central to building functional and confident language users.

#### References:

1. Krashen, S. D. (1985). *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. Longman.
2. Nunan, D. (2004). *Task-Based Language Teaching*. Cambridge University Press.
3. Harmer, J. (2015). *The Practice of English Language Teaching* (5th ed.). Pearson Education.
4. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.
5. Willis, J. (1996). *A Framework for Task-Based Learning*. Longman.

© Bashimova G.I., Atayeva M., Bayramov M.D., Mudarova D.M., 2025

УДК 37

**Berdigylyjova A.B.,**

lecturer

Dovletmamet Azadi Turkmen National Institute of World Languages

### POPULAR APPROACHES IN BILINGUAL EDUCATION: TRENDS, STRATEGIES, AND EDUCATIONAL IMPACT

#### Abstract

Bilingual education has become an essential part of modern pedagogy in multilingual societies. This article explores the most widely adopted approaches within bilingual education, analyzing their theoretical foundations, practical application, and overall impact on learners. Special attention is given to Content and Language Integrated Learning (CLIL), Dual Language Immersion (DLI), and Transitional Bilingual Education as leading models.

#### Keywords:

bilingual education, CLIL, dual language immersion, language acquisition, educational models, multilingualism.

**Introduction.** In an increasingly globalized world, the ability to speak more than one language is viewed not only as a cognitive asset but also as a key to academic and professional success. Bilingual education serves as a structured method to foster this skill. This article aims to examine the most popular bilingual teaching strategies, considering their effectiveness, implementation contexts, and potential challenges.

The bilingual method is a language learning method where the student's mother tongue and the target language are used together. In this method, teachers and students use their native language to explain concepts in the target language, and comparisons are often made between the two languages.

**Theoretical Background of Bilingual Education.** The theoretical underpinnings of bilingual education stem from linguistic interdependence theory (Cummins, 1979) and sociocultural perspectives (Vygotsky, 1978), which emphasize the connection between first and second language development and the role of context in learning. These models support the structured inclusion of both native and target languages in the curriculum.

#### Popular Approaches in Bilingual Education

**Content and Language Integrated Learning (CLIL).** CLIL is an instructional approach where students learn content subjects (such as history or biology) in a second language. This method promotes language acquisition through immersion and contextual usage. Widely used in European schools, CLIL is grounded in the idea that language and subject matter reinforce each other when taught simultaneously.

**Dual Language Immersion (DLI).** This model aims for full bilingualism and biliteracy by teaching students in

two languages—typically the native language and a second, socially dominant one. Students are often grouped into 50/50 exposure models, where half the instruction time is in each language. DLI fosters long-term academic success, cultural awareness, and higher cognitive flexibility.

**Transitional Bilingual Education.** Designed primarily for minority-language speakers, this approach supports learners in their native language while gradually transitioning them to instruction in the dominant language. Though sometimes criticized for insufficient long-term support, transitional models are often used where resources or public support for full bilingualism are limited.

**Benefits of Bilingual Educational Models.** Research consistently shows that bilingual learners outperform monolingual peers in metalinguistic awareness, problem-solving, and executive function. Furthermore, bilingual education contributes to cultural inclusion and social cohesion in diverse societies.

**Challenges in Implementation.** Despite its advantages, bilingual education faces several challenges:

Policy and funding constraints

Shortage of qualified bilingual educators

Resistance from stakeholders unfamiliar with bilingual benefits

Assessment complexities in two languages

Effective implementation demands institutional commitment, teacher training, and community involvement.

**Conclusion.** Bilingual education represents a dynamic and powerful tool for equipping learners with language proficiency, intercultural competence, and academic strength. Among the popular approaches, CLIL and Dual Language Immersion stand out for their effectiveness and global reach. The future of bilingual education depends on evidence-based policy-making, innovative teaching practices, and inclusive attitudes.

#### References:

1. Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49(2), 222–251.
2. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
3. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.
4. Thomas, W.P., & Collier, V.P. (2002). *A National Study of School Effectiveness for Language Minority Students' Long-Term Academic Achievement*. Center for Research on Education, Diversity & Excellence.

© Berdigylyjova A.B., 2025

**УДК 37**

**Maksadova M. M.**, instructor.

**Eminova M.**, student.

Magtymguly Turkmen State University.

Ashgabat, Turkmenistan.

## LEXICAL STYLISTIC DEVICES IN ENGLISH AND TURKMEN

### Annotation

Lexical stylistic devices are essential tools that enhance the aesthetic, emotional, and intellectual impact of language. This study provides an in-depth comparative analysis of the use of lexical stylistic devices in English

and Turkmen, focusing on the metaphors, similes, euphemisms, personification, and other linguistic techniques. The article explores how these devices serve to convey deeper meanings, engage audiences, and reflect cultural identities in both languages.

#### **Keywords:**

lexical stylistic devices, metaphor, simile, euphemism, personification, english language, turkmen language.

Stylistic devices, particularly lexical devices, play an indispensable role in enhancing the meaning, tone, and emotional resonance of language. These devices add richness to texts, transforming ordinary expressions into imaginative and emotive tools. Lexical stylistic devices include metaphors, similes, personification, and euphemisms, which can significantly alter the listener's or reader's interpretation of a message.

While stylistic devices are a universal aspect of language, their use varies from language to language, influenced by both linguistic structure and cultural norms. This article presents a comparative study of lexical stylistic devices in English and Turkmen, two languages that, while distinct, share certain universal tendencies in their use of these devices. English, as a widely spoken Indo-European language, and Turkmen, a member of the Turkic language family, offer unique perspectives on how metaphorical language and other stylistic techniques function within a given cultural and linguistic context.

#### **Lexical Stylistic Devices in English**

English is renowned for its rich array of stylistic devices, which often rely on metaphorical constructs and comparisons to communicate deeper meanings and evoke emotional responses. Let's explore some of the primary lexical devices in the English language.

#### **Metaphor**

Metaphors in English serve as one of the most powerful and commonly used stylistic devices. Through the use of metaphors, abstract or complex ideas can be made more tangible, relatable, and vivid. A metaphor implies a comparison without the use of «like» or «as.» This can be seen in expressions such as «The classroom was a zoo,» where the metaphor communicates chaos and disorder without directly stating it. Metaphors in English often appear in everyday conversation, literature, poetry, and political speech. Their widespread use makes them central to English rhetoric.

In addition to standard metaphors, English also employs extended metaphors, where the metaphor is developed over several lines or paragraphs. An example can be found in Shakespeare's *As You Like It*, where life is metaphorically compared to a stage and people to actors throughout the entire monologue.

#### **Simile**

Similes are another common stylistic device in English, providing a direct comparison between two different things using «like» or «as.» For example, «His courage was as strong as steel» is a straightforward simile that helps convey the character's bravery. Similes tend to be simpler than metaphors but serve a similar purpose in adding vivid imagery to the language.

#### **Euphemism**

Euphemisms in English are often used to soften harsh, uncomfortable, or taboo topics, particularly in social situations. For example, instead of saying «he died,» people often use euphemisms like «he passed away» or «he is no longer with us.» Euphemisms help maintain politeness and avoid offense, especially in contexts related to death, bodily functions, and sensitive social issues.

#### **Lexical Stylistic Devices in Turkmen**

Just like in English, Turkmen utilizes a variety of lexical stylistic devices to communicate deeper meanings and evoke emotions. However, the devices take on different forms and are influenced by the cultural and social context of the Turkmen people.

#### **Metaphor**

In Turkmen, metaphors serve as a powerful tool to convey abstract concepts or to make comparisons that help listeners visualize complex ideas. Like English, Turkmen metaphors often draw on nature, everyday life, and emotions. For example, «Ýüregim daryganda, göz ýaşlarym daşlara döndi» («When my heart broke, my tears

turned into stones») uses a metaphor to describe the depth of emotional pain, linking heartache with an image of cold, immovable stones.

#### Simile

Similar to English, Turkmen uses similes with «ýaly» (like) or «öýde» (as) to compare one thing to another. For instance, «Onuň ýylgyrşy ýaşayyş gözelligi we güneş ýaly» («Her smile is like the sun, bright and full of life») utilizes a simile to compare a person's smile to the warmth and radiance of the sun. Such similes are not only descriptive but often convey cultural values associated with beauty, kindness, or strength.

In Turkmen literature, similes often reflect the traditional way of life, emphasizing the importance of nature and the harsh environment in which the Turkmen people live. For example, «Ol dag ýaly örän güýçli» («He is as strong as a mountain») emphasizes the rugged resilience of the person, aligning with cultural admiration for strength and endurance.

#### Euphemism

Turkmen, like English, employs euphemisms to mitigate harshness or avoid addressing uncomfortable truths directly. For example, «ölmek» (to die) is often replaced with phrases like «ýoluna gitmek» («to go on a journey») or «ebedilik ýaşayyş» («eternal life»), a reflection of the traditional view of death as a passage rather than an end.

Euphemisms are also used in political and social discourse to avoid direct confrontation or criticism. For instance, the use of «Gatnaşygy ösdürmek» («to improve relations») can be seen in diplomatic language as a softer alternative to addressing conflict directly.

#### Cultural Significance and Symbolism

The cultural contexts in which these devices are used significantly shape their form and impact. In Turkmen, for example, the metaphor of a «journey» (used to describe death) reflects a philosophical and spiritual worldview, contrasting with the English tendency to use more final and physical descriptions of death.

Conclusion. This comparative analysis has highlighted both the universal nature of lexical stylistic devices and the specific cultural characteristics that shape their use in English and Turkmen. The devices of metaphor, simile, euphemism, and personification serve similar functions in both languages, enriching communication and enhancing emotional expression.

#### References:

1. Şyhyýewa O. Türkmen diliniň stilistikasy. TDNG: A – 2015.
2. Carter, R. (2004). *Language and Creativity: The Art of Common Talk*. Routledge.
3. Crystal, D. (2008). *A Dictionary of Linguistics and Phonetics* (6th ed.). Blackwell Publishing.
4. Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. University of Chicago Press.

© Maksadova M.M., Eminova M., 2025

**УДК 37**

**Ovezova J.B.,**

Assistance Professor, Candidate of Philology

Dovletmammet Azadi Turkmen national institute of world languages

## **COMBINING FACE-TO-FACE TEACHING WITH ONLINE TOOLS: A MODERN APPROACH TO LANGUAGE EDUCATION**

### **Abstract**

The integration of face-to-face (F2F) teaching with online tools represents a dynamic shift in language education methodology. This article explores the pedagogical principles, practical applications, and benefits of

blended learning models in language instruction. Emphasis is placed on the synergy between in-person interaction and digital resources to enhance learner engagement, autonomy, and achievement.

**Keywords:**

blended learning, hybrid education, online tools, face-to-face teaching,  
language instruction, educational technology.

Introduction. The technological progress facilitated peoples' lives in many ways; moreover, it has become an influential part in the educational system in the new millennium. Nowadays, teachers and students use more and more technological resources in the classroom which do not only help bring diversity to the lesson but also aim at facilitating the process of learning. It is a way of arousing students' interest and motivating them to learn by providing true opportunities for inspirational and meaningful learning.

However, there are concerns that E-Learning might turn into a sterile experience of clicking within a labyrinth of links. This is why the best solution would be to combine face-to-face learning and E-Learning, to gather the students both inside the classroom and in the virtual reality. We assume that only a harmonious blending of the two can help students improve their knowledge. At the same time, we believe that face-to-face teaching is still the best way to achieve great results, as the physical contact and the surrounding environment can help enhance students' learning process. In our opinion, E-Learning should be considered as a support to the traditional method of teaching especially in the training of foreign language students.

The advent of digital technology has redefined traditional education, particularly in the field of language learning. While face-to-face instruction remains essential for social interaction and real-time feedback, the incorporation of online tools has proven to expand the reach and effectiveness of language education. The blended learning approach — combining physical classroom activities with virtual resources — offers a holistic and adaptive learning environment. This paper aims to examine the theoretical foundations and practical implementation of this approach in contemporary language education.

Theoretical Foundations of Blended Learning. Blended learning draws from constructivist theories, suggesting that learners build knowledge actively through interaction and experience. Vygotsky's socio-cultural theory also supports the model, emphasizing the importance of social interaction in cognitive development. Online platforms provide asynchronous opportunities for reflection and practice, while classroom settings enable synchronous guidance and peer collaboration.

**Advantages of Combining Modalities**

Increased Learner Autonomy. Online platforms such as Google Classroom, Moodle, and language apps (e.g., Quizlet, Memrise) encourage self-paced learning. Learners can review materials multiple times, fostering independent study habits.

Real-Time Interaction and Feedback. Face-to-face sessions allow immediate clarification of doubts, pronunciation practice, and contextualized use of language — aspects often limited in fully online environments.

Enhanced Engagement. The integration of multimedia, gamified quizzes, and interactive forums increases student motivation. When used strategically, digital tools complement classroom dynamics and maintain interest.

Accessibility and Flexibility. Hybrid models allow learners to access resources outside the classroom, benefiting those with time or location constraints.

**Practical Applications in Language Teaching**

Flipped Classroom Model. Students study theory and vocabulary at home using videos or apps, then practice communication and application in class. This model enhances comprehension and maximizes classroom speaking time.

Digital Portfolios and E-Assessment. Online platforms allow teachers to track progress, give timely feedback, and assess performance through quizzes, forums, and recorded tasks.

Collaborative Projects. Using tools like Pad let or Google Docs, learners co-create content outside class hours, promoting teamwork and authentic language use.

Challenges and Considerations. Despite its benefits, blended learning demands high digital literacy from both instructors and students. Technical issues, lack of motivation in online environments, and unequal access to technology are significant concerns. Educators must receive training and support to design balanced and inclusive lessons.

Conclusion. The combination of face-to-face teaching and online tools provides a flexible, engaging, and effective framework for modern language instruction. When thoughtfully implemented, it fosters a learner-centered environment that supports both linguistic competence and digital fluency. Future research should focus on optimizing blended learning strategies for diverse educational contexts.

#### References:

1. Graham, C.R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. Handbook of Blended Learning, 3–21.
2. Picciano, A.G. (2009). Blending with purpose: The multimodal model. Journal of Asynchronous Learning Networks, 13(1), 7–18.
3. Sharma, P., & Barrett, B. (2007). Blended Learning: Using Technology in and Beyond the Language Classroom. Macmillan.
4. Vygotsky, L.S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.

© Ovezova J.B., 2025

#### УДК 37

**Valiyeva M.A.**,  
senior lecturer of Dovletmamet Azadi Turkmen National Institute of World Languages  
**Mammetjumayeva G.M.**,  
lecturer of Institute of Engineering-Technical and Transport Communications of Turkmenistan  
**Meredova J.**,  
lecturer of Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev  
**Hemrayeva G.**,  
student of Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev

#### USING ASSESSMENT NOT JUST TO MEASURE, BUT TO IMPROVE LANGUAGE SKILLS THROUGHOUT THE LEARNING PROCESS

#### Abstract

Traditionally seen as a means of evaluating learner performance, assessment is increasingly recognized as a dynamic tool for supporting language acquisition. This article explores formative and diagnostic assessment strategies that actively contribute to language skill development. It argues that when assessment is embedded in instruction, it transforms into a learning tool that enhances motivation, guides instruction, and deepens linguistic competence.

#### Keywords:

language assessment, formative assessment, feedback, language acquisition,  
learning process, educational measurement.

Introduction. Language assessment has long been perceived as a tool for summative judgment — determining whether students have met certain learning goals. However, modern pedagogical frameworks emphasize the potential of assessment as a continuous, integrated part of the learning process. When applied effectively, assessment does not merely measure achievement but plays a direct role in enhancing the development of language skills. This article analyzes how assessment, particularly formative and diagnostic types, can be used constructively throughout language education.

Theoretical Framework. The concept of assessment for learning (AfL) derives from constructivist theories of education, particularly those of Vygotsky and Bruner, which emphasize the active role of learners in knowledge construction. Feedback, scaffolding, and metacognitive awareness — all central to formative assessment — align with these principles. Moreover, Cummins' theory of language proficiency development supports the idea that assessment must be context-sensitive and learner-centered to be effective.

#### Assessment as a Tool for Language Development

Diagnostic Assessment. Diagnostic assessments identify learners' strengths and weaknesses before formal instruction begins. In language learning, this may involve evaluating grammar, vocabulary range, or pronunciation accuracy. Understanding these factors allows educators to design tailored interventions that accelerate progress.

Formative Assessment. Ongoing assessments embedded within lessons — such as journal writing, peer editing, interactive oral tasks, and informal quizzes — offer insights into student understanding while encouraging active use of the target language. These methods provide real-time feedback that students can use to self-correct and grow.

Feedback as a Learning Engine. Timely and constructive feedback is crucial. It should go beyond correctness and encourage learners to reflect on language choices, context, and meaning. Feedback that fosters a growth mindset empowers learners to take ownership of their language development.

#### Strategies for Integrating Assessment into Instruction

Task-Based Language Assessment. Tasks that replicate real-world communication — such as presentations, debates, or interviews — provide both assessment and practice. They assess productive skills while simultaneously reinforcing vocabulary, fluency, and interactional competence.

Portfolios and Reflective Journals. Portfolios allow learners to track their own growth over time, encouraging metacognitive skills. Reflection fosters self-awareness about linguistic progress, learning strategies, and areas for improvement.

Peer and Self-Assessment. Encouraging students to assess themselves or their peers promotes critical thinking and deeper engagement with language. It also shifts the focus from teacher control to learner autonomy.

Benefits of Integrative Assessment. Personalized Learning: Teachers can adapt instruction based on real-time performance data.

Increased Motivation: Continuous feedback fosters a sense of achievement and keeps learners engaged.

Skill Reinforcement: Language structures and vocabulary are recycled and reinforced through repeated assessment activities.

Confidence Building: Non-threatening assessment formats build learner confidence over time.

Challenges and Considerations. Effective integration of assessment into the learning process requires time, planning, and teacher training. There is also the risk of over-assessment, which may cause stress. It is essential to strike a balance between evaluation and support, ensuring that assessments remain purposeful and learner-friendly.

Conclusion. Conceptualizing assessment as a tool for learning rather than mere measurement enriches the

language learning experience. When assessments are designed to be formative, diagnostic, and interactive, they serve as powerful instruments for guiding instruction, engaging students, and improving language proficiency. Educators are encouraged to embrace this dynamic model to create more responsive and effective language classrooms.

#### References:

1. Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74.
2. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
3. Bruner, J. (1996). *The Culture of Education*. Harvard University Press.

© Valiyeva M.A., Mammetjumayeva G.M. Meredova J., Hemrayeva G., 2025

#### УДК 37

**Акджаев А.**, старший преподаватель  
Институт инженеров-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
**Аннасейидова А.**, преподаватель  
Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева  
города Аркадаг  
**Ылясова О.**, студентка  
Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева  
города Аркадаг

### СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ СТУДЕНТОВ: ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ

#### Аннотация

Современное образование требует постоянного обновления педагогических стратегий и поиска наиболее эффективных методов преподавания. В данной статье рассматривается сравнительный анализ традиционных и инновационных методов обучения студентов в высшей школе. Особое внимание уделено эффективности, вовлеченности обучающихся, формированию ключевых компетенций и развитию критического мышления. На основе теоретического анализа и практических наблюдений делаются выводы о целесообразности интеграции различных методик для повышения качества обучения.

#### Ключевые слова:

методы преподавания, студенческое обучение, традиционные подходы, инновации в образовании, педагогические технологии, сравнение.

Введение. Переход от индустриального к информационному обществу обусловил необходимость трансформации образования. Сегодня перед высшей школой стоит задача не только передавать знания, но и формировать у студентов навыки самостоятельного мышления, коммуникации, работы в команде и адаптации к быстро меняющемуся миру. Это требует пересмотра используемых методов преподавания и



поиска оптимального сочетания традиционных и инновационных подходов.

Традиционные методы преподавания. К традиционным методам обучения относятся лекции, семинары, работа с текстами и конспектирование. Преимущества данных методов заключаются в системности подачи материала, академической строгости и возможности охвата большого объема информации за короткое время.

Преимущества:

Высокая информативность;

Упорядоченность и логичность;

Привычность и простота применения.

Недостатки:

Пассивная роль студентов;

Ограниченные возможности для развития практических навыков;

Низкий уровень мотивации и вовлеченности.

Инновационные методы преподавания. Инновационные подходы предполагают активное участие студентов в образовательном процессе, применение технологий и ориентированность на развитие компетенций. Среди них: проблемное обучение, кейс-метод, проектная деятельность, флипед-класс (перевернутое обучение), геймификация.

Преимущества:

Повышенная мотивация студентов;

Развитие критического и творческого мышления;

Формирование практико-ориентированных навыков;

Активное взаимодействие между студентами и преподавателем.

Недостатки:

Требуют больше времени и ресурсов на подготовку;

Не всегда легко применимы при большом количестве студентов;

Повышенные требования к цифровой грамотности преподавателя.

Сравнительный анализ

Интегративный подход как путь к эффективности. Практика показывает, что наиболее эффективным является не противопоставление методов, а их разумное сочетание. Комбинирование лекционных занятий с проектами, групповой работой и цифровыми инструментами позволяет создать сбалансированную образовательную среду, учитывающую как академическую строгость, так и потребности современных студентов.

Заключение. Современное преподавание студентов должно опираться на гибкость, адаптивность и ориентацию на личностное развитие обучающихся. Сравнительный анализ методов показывает, что каждая стратегия имеет свои сильные и слабые стороны. Преподавателю важно не только владеть широким спектром методик, но и уметь адаптировать их под конкретную аудиторию и цели обучения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Слостёнин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика. — М.: Академия, 2019.
2. Лекторский В. А. Образование в информационную эпоху. — М.: Просвещение, 2021.
3. Зимняя И. А. Педагогическая психология. — М.: Логос, 2020.
4. Колесникова И. А. Инновационные технологии в образовании. — СПб.: Питер, 2022.
5. Прынков Ю. И. Интерактивные методы обучения в вузе. — М.: Юрайт, 2023.

© Акджаев А., Аннасейидова А., Ылясова О., 2025

УДК 37

**Акмаммедова Г.**Преподаватель, Пограничный институт Туркменистана  
Г. Ашхабад, Туркменистан**Ниязмурадov Д.**Преподаватель, Пограничный институт Туркменистана  
Г. Ашхабад, Туркменистан**Сопыев Г.**Преподаватель, Пограничный институт Туркменистана  
Г. Ашхабад, Туркменистан**Байрамов Х.**Студент, Пограничный институт Туркменистана  
Г. Ашхабад, Туркменистан**ВЛИЯНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УБЕЖДЕНИЙ НА МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ, ОБРАЗОВАНИЕ И СТУДЕНТОВ****Аннотация**

Статья посвящена исследованию влияния педагогических убеждений на методы преподавания, образование и восприятие студентов. Рассматриваются основные виды педагогических убеждений, их влияние на выбор методов обучения, а также на организацию образовательного процесса. Описано, как убеждения преподавателя касаются использования традиционных или инновационных методов, подходов и технологий, а также как они формируют атмосферу в классе и влияют на мотивацию и успехи студентов. Статья подчеркивает важность осознания преподавателями своих убеждений и их роли в создании эффективной образовательной среды.

**Ключевые слова:**

педагогические убеждения, методы преподавания, образовательный процесс, мотивация студентов, инновационные методы, традиционные методы, инклюзивное образование, студент, преподаватель, подходы к обучению.

Педагогические убеждения играют важную роль в процессе преподавания и образовательной деятельности в целом. Они влияют на выбор методов обучения, отношение к студентам и восприятие образовательного процесса. В статье рассматривается, как убеждения педагога формируют его подходы к обучению, методы работы и как это сказывается на восприятии знаний студентами.

Педагогические убеждения и методы преподавания

Педагогические убеждения определяют не только подход к обучению, но и выбор конкретных методов и стратегий преподавания. Например:

- **Классическая педагогика** акцентирует внимание на традиционных методах, таких как лекции и контроль знаний через экзамены.

- **Современные педагогические убеждения** направлены на более активные методы, такие как проектная работа, игровые технологии и интерактивное обучение.

Учитель, имеющий прогрессивные педагогические убеждения, стремится использовать инновационные методы, которые обеспечивают более глубокое вовлечение студентов в процесс обучения.

Влияние педагогических убеждений на образование

Педагогические убеждения влияют на философию образования, которая в свою очередь определяет цели и задачи учебных программ. Учителя, придерживающиеся убеждения о важности активного

обучения, могут менять структуру уроков, добавлять в них элементы, стимулирующие критическое мышление, а также внедрять новые технологии и подходы в образование.

Кроме того, педагогические убеждения касаются ценности образования в обществе. Например, убеждения о равенстве образовательных возможностей для всех студентов стимулируют внедрение инклюзивных подходов.

Педагогические убеждения и студенты

Как убеждения преподавателя влияют на восприятие студента? Студенты, сталкиваясь с разными подходами в обучении, часто более мотивированы и вдохновлены теми педагогами, чьи убеждения близки их личным взглядам на учебный процесс.

• **Признание самостоятельности студента** — учителя, считающие, что студент должен развивать самостоятельность и критическое мышление, способствуют более глубокому пониманию материала.

Роль педагогических убеждений в выборе методов преподавания

Педагогические убеждения преподавателя влияют на выбор методов и подходов к обучению. Например, если педагог убежден в важности активного и самостоятельного обучения студентов, он будет применять методы, направленные на развитие критического мышления, анализ, проектную деятельность и групповую работу.

• **Консервативные педагогические убеждения** склоняются к традиционным методам обучения, таким как лекции, тесты и контроль знаний. Такой подход может быть эффективен для передачи фактических знаний, но не всегда способствует развитию творческих и аналитических способностей студентов.

• **Инновационные педагогические убеждения** подчеркивают важность внедрения новых технологий, методик и инструментов обучения. Преподаватели, следуя этим убеждениям, активно используют мультимедийные ресурсы, информационные технологии, а также методы, ориентированные на взаимодействие студентов в группе, что способствует развитию у студентов навыков работы в команде и принятия самостоятельных решений.

Педагогические убеждения имеют огромное значение для успеха учебного процесса. Они формируют методы и стратегии преподавания, а также влияют на образование в целом и на восприятие студентов. Важно, чтобы педагог был осведомлен о своих убеждениях и их влиянии на студентов, а также использовал методы, соответствующие современным образовательным стандартам.

© Акмаммедова Г., Ниязмурадов Д., Сопыев Г., Байрамов Х., 2025

## УДК 37

**Акыев Д.**, к.х.н., доцент,

Туркменский Государственный университет имени Махтумкули,

**Атаев А.**, старший преподаватель,

**Овезгельдиев В.**, преподаватель,

**Досполатов У.**, студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

## АДАПТАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ КУРСОВ ДЛЯ ОНЛАЙН-ФОРМАТА

### Аннотация

Статья посвящена проблемам и стратегиям адаптации традиционных инженерных курсов для

эффективного онлайн-формата. Анализируются ключевые аспекты трансформации учебного процесса, включая переосмысление содержания курса, разработку интерактивных учебных материалов, организацию практических занятий и лабораторных работ в виртуальной среде, обеспечение эффективной коммуникации и обратной связи, а также методы оценки знаний и контроля за самостоятельной работой студентов.

**Ключевые слова:**

онлайн-обучение, e-learning, инженерное образование, адаптация курсов, интерактивные материалы, виртуальные лаборатории, обратная связь, оценка знаний, образовательные технологии, дистанционное обучение.

Переход к онлайн-формату обучения, особенно в инженерных дисциплинах, представляется сложной задачей, требующей не просто переноса лекционного материала в цифровое пространство, а глубокой переработки всего учебного процесса. Традиционные инженерные курсы часто включают значительный объем практических занятий, лабораторных работ и проектной деятельности, которые необходимо адаптировать для эффективного дистанционного обучения. В данной статье рассматриваются ключевые вызовы и возможные решения при адаптации традиционных инженерных курсов для онлайн-формата, с целью сохранения высокого качества образования и формирования у студентов необходимых профессиональных компетенций.

Адаптация традиционных инженерных курсов для онлайн-формата требует комплексного подхода, учитывающего особенности интерактивного обучения и необходимость сохранения практической направленности инженерного образования. Ключевым элементом является переработка учебного материала. Лекции должны быть разбиты на короткие, легко усваиваемые видео-уроки с четкой структурой и визуальной поддержкой. Важно использовать интерактивные элементы, такие как опросы, викторины и анимации, чтобы поддерживать вовлеченность студентов.

Лабораторные работы и практические занятия требуют особого внимания. Возможно использование виртуальных лабораторий и симуляторов, которые позволяют студентам проводить эксперименты и решать задачи в онлайн-среде. Также можно организовать удаленный доступ к реальному оборудованию через специализированные платформы. Альтернативным решением является организация краткосрочных очных сессий для выполнения практических заданий, требующих физического взаимодействия с оборудованием.

Оценка знаний также должна быть адаптирована для онлайн-формата. Вместо традиционных экзаменов можно использовать комбинацию тестов с автоматической проверкой, проектных работ и онлайн-презентаций. Важно использовать системы прокторинга для обеспечения честности при проведении тестов и экзаменов.

Наконец, необходимо уделить внимание созданию благоприятной онлайн-среды для общения и сотрудничества студентов. Форумы, чаты и видеоконференции позволяют студентам задавать вопросы преподавателям, обмениваться опытом и работать над совместными проектами. Важно поддерживать активное взаимодействие между студентами и преподавателями, чтобы обеспечить эффективное обучение в онлайн-формате.

Адаптация традиционных инженерных курсов для онлайн-формата является многогранным процессом, требующим тщательного планирования, творческого подхода и использования современных образовательных технологий.

Успешная трансформация предполагает не просто перенос контента в онлайн, а переосмысление педагогических подходов, разработку интерактивных учебных материалов, создание эффективных механизмов коммуникации и оценки, а также постоянное совершенствование учебного процесса на основе обратной связи со студентами и преподавателями. При правильном подходе онлайн-формат

может не только обеспечить доступность и гибкость инженерного образования, но и обогатить учебный процесс новыми возможностями для интерактивного обучения и формирования у студентов компетенций, необходимых в современном цифровом мире.

**Список использованной литературы:**

1. Андреев А.А. Педагогика высшей школы. Новый курс. М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2005.
2. Полат Е.С., Бухаркина, М.Ю., Моисеева, М.В., Петров, А.Е. Теория и практика дистанционного обучения. М.: Академия, 2004.

© Акыев Д., Атаев А., Овезгельдиев В., Досполатов У., 2025

**УДК 37**

**Арсланова Б.**, преподаватель

Институт инженеро- технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

**Гулдурдыев Б.**, преподаватель

Педагогическая средняя профессиональная школа имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

**Гутлыева Э.Ч.**, преподаватель

Туркменского национального института мировых языков имени Довлетмаммеда Азади

**Галбарова С.**, магистр

Туркменского национального института мировых языков имени Довлетмаммеда Азади

**ЗНАЧЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ**

**Аннотация**

В условиях обновления содержания образования и повышения требований к качеству подготовки педагогов возрастает значимость педагогического опыта как ключевого компонента профессионального становления будущих учителей. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты передачи, осмысления и интеграции педагогического опыта в системе высшего педагогического образования. Обоснована необходимость сочетания теоретических знаний с реальной педагогической практикой, что способствует формированию профессиональной компетентности, педагогического мышления и устойчивых ценностных установок.

**Ключевые слова:**

педагогический опыт, профессиональная подготовка, практика, рефлексия, педагогическая компетентность, учитель.

Введение. Современные образовательные реформы подчеркивают необходимость качественной подготовки учителей, способных адаптироваться к быстро меняющимся условиям и требованиям общества. При этом исключительно теоретическая подготовка недостаточна: необходимо активное включение студентов в реальную педагогическую деятельность. Педагогический опыт, как результат практики и накопленных профессиональных умений, становится важнейшим фактором формирования будущего педагога.

Теоретические основы понятия педагогического опыта. Педагогический опыт представляет собой

совокупность знаний, умений, навыков, методов и подходов, сформированных в процессе профессиональной деятельности учителя. Он включает не только технологические аспекты преподавания, но и личностные качества, ценности, педагогическую интуицию и способность к рефлексии.

Согласно В.А. Слостенину, опыт учителя — это «динамическая система профессиональной культуры, основанная на практическом взаимодействии с обучающимися».

Роль педагогического опыта в подготовке будущих учителей

Формирование профессиональной идентичности. Опыт помогает студентам осознать свою роль в образовательной системе, определить педагогические принципы и стиль преподавания. Практика в школах способствует развитию уверенности и ответственности.

Развитие педагогических умений. Наблюдение за опытными преподавателями и участие в уроках дает студентам возможность изучить методики работы с разными типами учеников, освоить способы объяснения материала, мотивации и дисциплины.

Рефлексия и самоанализ. Интеграция практики с теоретическими знаниями способствует развитию рефлексивного мышления. Студент учится анализировать собственные действия, выявлять ошибки и пути их коррекции.

Преемственность педагогических традиций. Передача опыта от наставника к молодому специалисту обеспечивает сохранение и развитие лучших традиций отечественного образования.

Практическая реализация: практика в вузе. В педагогических вузах важным элементом подготовки является производственная практика. Она позволяет будущим учителям погрузиться в реальную школьную среду, понаблюдать за взаимодействием учителя и ученика, попробовать себя в роли педагога.

Эффективная организация педагогической практики предполагает:

Наличие наставника-наставника;

Четкую программу стажировки;

Возможность обсуждения и анализа сложных ситуаций.

Проблемы и перспективы. Среди актуальных проблем — формализация практики, отсутствие достаточной обратной связи, перегруженность школьных наставников. Для преодоления данных трудностей необходимы:

Развитие системы тьюторства;

Цифровизация обратной связи (видеорефлексия, онлайн-наблюдение);

Расширение возможностей для самостоятельной педагогической инициативы студентов.

Заключение. Педагогический опыт играет ключевую роль в подготовке профессионально компетентного учителя. Его целенаправленное включение в образовательный процесс способствует не только передаче знаний и навыков, но и формированию педагогической культуры, способности к осмысленной практике и устойчивой мотивации к педагогической деятельности. Развитие системы сопровождения педагогического опыта в вузах является залогом подготовки эффективных, мыслящих и ответственных учителей нового поколения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Слостенин В.А., Чижикова Г.И. Педагогика: учебник для вузов. — М.: Академия, 2022.
2. Щукина Г.И. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов. — М.: Просвещение, 2020.
3. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя. — СПб.: Питер, 2021.
4. Зимняя И.А. Ключевые компетенции как результат современного образования. — М.: Логос, 2019.
5. Быстрова Н.Ю. Педагогический опыт и его роль в подготовке учителя. // Вестник образования. — 2023. — №4.

© Арсланова Б., Гулдурдыев Б., Гутлыева Э.Ч., Гапбарова С., 2025

УДК-378

**Багирова З.К.**

канд. пед. наук, доцент

ДГПУ,

г. Махачкала, РФ

## **ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩЕГО РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается необходимость повышения профессиональной культуры будущего руководителя образовательной посредством информационно-компьютерной технологии. Данная необходимость связана с потребностью в руководителе готовом и способном продуктивно решать управленческие профессиональные задачи согласно предъявляемым запросам и вызовам в современной системе образования.

### **Ключевые слова:**

информационно-компьютерные технологии, будущий руководитель образовательной организации,

Информационно-компьютерная технология формирования профессиональной культуры будущего руководителя образования призвана обеспечить усвоение не только готовых, систематизированных знаний, подлежащих усвоению, но и формированию, используя информацию, представлений об управленческой деятельности.

Следовательно, главной отличительной особенностью информационно-компьютерной технологии формирования профессиональной культуры будущего руководителя образования выступает ориентированность деятельности студента на создание и извлечение из получаемой информации знаний с использованием компьютерных средств.

Важной характеристикой информационно-компьютерной технологии формирования профессиональной культуры будущего руководителя образования выступает осуществление учебной деятельности на основе учета социальной и личной потребностей обучающегося, выбираемых или формулируемых им самим и выполняемых в процессе познания.

Целью информационно-компьютерной технологии выступает формирование личности руководителя образования, обладающего системным мышлением, способной к управленческой деятельности в образовании, через осознание потребностей и формулировку проблем, задач и заданий; выбор приемлемого пути; разработку способа реализации; осуществление проекта и определения ее эффективности; понимание моральной ответственности за последствия и принятые решения.

Основными задачами информационно-компьютерной технологии формирования профессиональной культуры будущего руководителя образования выступают формирование: знаний по основам управления и организации управленческой деятельности, финансовой деятельности в сфере образования; аналитических умений, включающих нахождение необходимой информации для удовлетворения потребности, через понимание и формулировку проблем, постановку задач, учебного задания; проективных, включающих программирование конечного результата и представление его в вербальной форме; коррекционных, обеспечивающих внесение корректив в ранее принятые решения; коммуникативных, обеспечивающих конструктивность обсуждения результатов и проблем проектирования, формулирование конструктивных вопросов, публичной защиты; оценочных, включающих оценивание результатов достижения запланированного по объему, качеству, трудозатратам, новизне.

Анализ содержания информационно-компьютерной технологии формирования профессиональной культуры будущего руководителя образования показывает, что ее основу составляет обобщенный и систематизированный социальный опыт, учебные элементы которого представлены в виде знаковых систем, отобранной, обработанной и упрощенной учебной информации как материального носителя прошлого опыта. При этом обеспечивается использование не только готовых знаний в виде учебных элементов, но и синтезированной учащимся информации, где выделяется основной - в виде учебных элементов, подлежащих усвоению и определяемых стандартом образования; косвенный - в виде вспомогательного материала или массива справочной информации; результирующий - в виде текстов, таблиц, графиков.

Кроме того, в информационно-компьютерной технологии формирования профессиональной культуры будущего руководителя образования обеспечивается изложение и усвоение естественно научных и управленческих знаний, через восстановление социального и социально-психологического контекста их получения в деятельности, имевшей цель, замысел, план осуществления и потребность в достижении определенного результата.

Таким образом, содержанием информационно-компьютерной технологии формирования профессиональной культуры будущего руководителя образования наряду с предметной стороной будущей деятельности, заданной с помощью учебных задач, моделей и ситуаций, выступает социальная, воспроизводящая социально-экономическую практику с различными формами совместной деятельности и общения.

Анализ психолого-педагогической литературы и наши наблюдения показывают, что педагогический процесс в информационно-компьютерной технологии формирования профессиональной культуры будущего руководителя образования реализуется через репродуктивную и продуктивную деятельности при этом, логика процесса обучения базируется на познании окружающего мира в контексте его анализа, исследования, программирования, моделирования, конструирования, реализации и оценки результатов деятельности как с точки зрения качественных и количественных характеристик удовлетворения потребности.

Принципами организации педагогического процесса в информационно-компьютерной технологии формирования профессиональной культуры будущего руководителя образования выступают: научность, связь теории с практикой, связь обучения с жизнью, наглядность, доступность, систематичность и последовательность, сознательность и прочность, целенаправленность, индивидуальный и дифференцированный подход, оптимизация учебного процесса, самостоятельность и активность учащихся.

Касательно выбора педагогических средств обеспечения эффективности дидактического процесса следует отметить, что они во многом зависят от выбора методов обучения. Определяя методы обучения, мы обращаем внимание на необходимость использования эвристических и проектных методов. Определяющим признаком успешности применения методов обучения являются: организационная, познавательная, развивающая, воспитательная и управляющая направленность, с учетом которой возможно использование при соответствии условиям:

- развивают творческие способности и качества, необходимые для управленческой деятельности;
- включают в творческую деятельность;
- формируют аналитические, исследовательские, конструктивные, технологические, контрольные, коррекционные и другие умения будущего менеджера образования.

С учетом вышесказанного, представляется целесообразным выделить следующие эвристические методы: проб и ошибок, проектов; учебный пакет; мозговой штурм, синектика, морфологический анализ и другие, обеспечивающие готовность к профессиональной инновационной деятельности в сфере образования.



Основные направления технологий развития информационной культуры специалистов образования, складывающиеся на современном этапе в педагогическом образовании, происходит по следующим направлениям использования информационно-коммуникационных средств обучения:

- образовательные сайты в системе Интернет,
- образовательные телекоммуникационные викторины, проекты, WEB-сайты,
- разработка и реализация программного обеспечения.

Рассматривая технологию телекоммуникационных викторин, считаем целесообразной проектный метод дистанционного обучения, с использованием E-mail и WWW для связи между группами обучающихся из различных городов (школ, ВУЗов и пр.).

Кроме того, дистанционные олимпиады являются обучающими и способствуют дистанционно обучить участников команд по различным темам учебных дисциплин. Целью проведения компьютерной дистанционной олимпиады по какому-либо предмету является улучшение преподавания этого предмета и развитию информационной культуры обучаемых. Это улучшение достигается благодаря стимулированию интереса к изучаемому предмету с помощью Интернет-технологий и организации следующих мероприятий:

- внедрение в учебную практику дистанционного обучения эффективных информационно-коммуникационных технологий обучения;
- методической помощи участникам и локальным организаторам олимпиады по сложным разделам учебных курсов;
- стимулированию активности и самостоятельности обучающихся при подготовке вопросов, в работе с литературой;
- развитию навыков коллективной работы участников олимпиады;
- совершенствованию письменной речи обучающихся;
- объективному контролю глубины и широты знаний, качество усвоения материала обучающимися, объективной оценке педагогом выбранной им тактики и стратегии работы с аудиториями, методики обучения, выбора предметного содержания.

Команды, показавшие в викторинах и турнирах хорошие результаты, награждаются дипломами, а имена участников команд, педагогов-организаторов команд, руководителей образовательных учреждений публикуются в прессе, телеконференциях и серверах Internet. В нашем исследовании учебные материалы модулей, как один из компонентов обеспечения комфортных педагогических условий, носили личностно-деятельностный характер, что проявлялось в выполнении предложенных заданий, в обращении к личному практическому опыту и непосредственной деятельности. Разнообразие форм учебной деятельности в значительной мере способствовало формированию активной позиции всех субъектов учебной деятельности.

Средства программного обеспечения (компьютерные программы) классифицируются на:

- автоматизированные системы обучения (или электронные учебники) АСО (или АО С);
- предметно-ориентированные среды (микромиры) ПОС;
- лабораторные практикумы ЛП; тренажеры ТР;
- контролирующие программы КП, тесты;
- информационно-справочные и поисковые системы ИСПС;
- базы данных; в виртуальные библиотеки, электронные книги;
- компьютерные игры КИ.

*Автоматизированная система обучения* - программный пакет, обеспечивающий возможность самостоятельно освоить учебный курс или его большой раздел. Он соединяет в себе свойства обычного учебника, справочник, задачник лабораторного практикума и эксперта усвоенной информации. При этой АСО обладает следующими преимуществами по сравнению с указанными видами учебных пособий:

последовательность, скорость восприятия предлагаемого материала возможность самостоятельной организации чередования изучения теории, разбора примеров, методов решения типовых задач: отработки навыков решения типовых задач; обеспечивает возможность самоконтроля качества приобретенных знаний и навыков; прививает навыки аналитической и исследовательской деятельности; экономит время обучающегося, необходимое для изучения курса.

*Лабораторный практикум* служит для проведения наблюдений, их численного и графического представления и исследования различных объектов, использования этих объектов на практике.

*Тренажеры* служат для отработки и закрепления технических навыков при решении задач. Они обеспечивают получение информации по теории и приемам решения задач, тренировку на различных уровнях самостоятельности, контроль и самоконтроль.

Контролирующие программы программные средства (тесты), предназначенные для проверки (оценки) качества знаний. КП должна предоставлять обучаемому возможность ввода ответа в форме, максимально приближенной к общепринятой, обеспечивать фиксацию результатов контроля, сбор, распечатку и статистический анализ. КП должна анализировать ответ на правильность и выдавать адекватную оценку.

*Информационно - справочные системы* - предназначены для хранения и предъявления обучающемуся разнообразной учебной информации справочного содержания. Для них характерны иерархическая организация материала и быстрый поиск информации по различным признакам (гипертексты). Гипертекст состоит из некоторого числа страниц, одни из которых содержат ссылки на другие. У каждого гипертекста есть головная страница. Она появляется на экране в начале работы и содержит название гипертекста и заголовки разделов. Можно выбирать любой раздел и переходить от одного к другому последовательно.

*Компьютерные игры.* Очень многих пугает распространившиеся по всему миру эпидемии компьютерных игр. Между тем захватывающий эффект игр можно превратить в полезный импульс. Игру можно определить как некоторую модель действительности, воспроизводящую ту или иную жизненную ситуацию. Игры можно разделить на два широких класса. Первый это игры, движущей силой которых является желание подражать какой-либо жизненной ситуации ("подражательные"). "Подражательные" игры это осознанная или неосознанная подготовка к некоторой новой деятельности (например, деловые игры). Второй класс – это игры, стержнем которых является желание выиграть, назовем их "выигрышными".

Анализируя процесс обучения в ходе компьютерной игры, можно выделить два этапа: ориентирующий и исполнительный. В ориентирующей фазе происходит знакомство с предметом игры, перечисляются его свойства, описываются связи с другими предметами, демонстрируется поведение изучаемой системы в разнообразных условиях. Следующая за ней исполнительная фаза предназначена для получения навыка по использованию знаний, воспринятых в ориентирующей фазе. Исполнительная фаза состоит из многократного повторения различных упражнений, выполнения необходимых действий.

Компьютерные обучающие игры существенно обогащают учебный процесс и позволяют реализовывать новые подходы к обучению. При этом сам процесс становится куда более продуктивным и менее утомительным. Обучающие программы можно классифицировать и по уровню развития, и по степени использования современной периферии. В этом случае выделяются три уровня.

При работе с программами первого уровня обучающийся долго читает огромные тексты, возникающие на экране далеко не безвредного монитора. Изредка тексты прерываются контрольными вопросами, на которые нужно ответить, выбрав правильный ответ из нескольких предложенных.

Учебные программы второго уровня предполагают возможность использования двухмерной графики, простого звукового ряда, логического анализа ответа обучающегося. В этом случае формы представления информации на экране текстовая и графическая. При использовании только этих форм за

пределами возможностей компьютера остается представление информации в человеко-ориентированной форме (аудио и видеоинформация в моно- и стерео представлении, анимация, высококачественные статические изображения), а также интерактивность, то есть возможность активно вмешиваться в процесс обучения (задавать вопросы, осуществлять самоконтроль, получать более детальные пояснения по непонятным местам учебного материала).

Учебные программы третьего поколения, как правило, используют все эти формы (мультимедиа). Сам термин "мультимедиа" обозначает одновременное использование различных средств представления информации при решении задач. Здесь имеется в виду трехмерная компьютерная графика, звуковой ряд и видеоряд. Последний "писк" в мультимедийных разработках интерфейсы искусственной (виртуальной) реальности, позволяющие достичь в моделирующих и обучающих программах предельной наглядности.

Анализ существующего опыта в педагогическом образовании и связанных с ним технологий позволяет сделать следующие заключения: имеется ряд эффективных методик обучения с использованием компьютерных технологий, которые могут быть использованы, но рынок компьютерных средств обучения еще не сформирован: нет достоверной информации об учебных курсах, слабо развита сеть посреднических структур, недостаточно развита техническая инфраструктура.

Поскольку информационные и телекоммуникационные технологии являются интерактивными, данные об эффективности процесса обучения по конкретной тематике могут быть собраны во время обучения посредством специального программного обеспечения. Так как обучение производится на рабочем месте, при всех остальных равных условиях и хорошей организации контроля на рабочем месте, собираемые данные могут быть также фактическими показателями производительности учебного труда и их можно использовать для повышения эффективности программ обучения.

#### **Список использованной литературы:**

1. Боднева Н.А., Милованова Е.С. Управление карьерой персонала образовательной организации // Перспективы науки. 2022. № 2 (149). С. 142-146.
2. Большакова А.С. Аспекты становления профессиональной культуры будущего руководителя образовательной организации // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. 2023. Т. 23, вып. 3. С. 349-353. DOI: 10.18500/1819-7671-2023-23-3-349-353, EDN: SNODFM.
3. Борлаков А. М. Управленческая культура как слагаемая профессиональной культуры // Современные тенденции в науке и образовании: сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции (27 января 2017 г., г. Москва). М.: Олимп, 2017. С. 232–234.
4. Граничин, О.Н. Информационные технологии в управлении: учебное пособие / О.Н. Граничин, В.И. Кияев. - 4-е изд. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 400 с. - ISBN 978-5-4497-2400-7. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/133941.html> (дата обращения: 08.04.2025).
5. Ерохин Д.А. Теоретико-методологические аспекты исследования проблемы профессиональной культуры // Вестник Ставропольского государственного университета. 2009. № 1. С. 167–174.
6. Кинелев, В. Использование информационных и коммуникационных технологий в среднем образовании. Информационный Меморандум [Текст] / В. Кинелев., П. Комерс, Б. Коцик // Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. – 2005. – 24 с.
9. Огурцова Е. М. Управленческая культура как фактор развития образовательной организации. – Текст электронный // Педагогические науки. 2019. № 20. URL: <http://novaum.ru/public/p1470> (дата обращения: 10.06.2023).
11. Сырейщикова Н. А., Казаченок Ю. В. Разновидности профессиональной культуры менеджера // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2022. Т. 2, № 2 (37). С. 32–34.
12. Фалей М. В. Управленческая культура современного руководителя образовательного учреждения // Современное педагогическое образование. 2020. № 12. С. 70–73.

14. Чечель И.Д. Профессиональное развитие руководителей профессионального учреждения // Управление образованием: теория и практика. 2013. № 1 (9). С. 54–65.

© Багирова З.К., 2025

**УДК 37**

**Байрамов С.К.,**

Преподаватель

Институт Инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана

**Бердиев Ю.,**

Преподаватель

директор школы №118 г. Ашхабада, Туркменистан

**Сахетмырадов Б.,**

Педагогическая средняя профессиональная школа

имени Бердымухамеда Аннаева города Аркадаг

**Бяшимов Я.,**

Преподаватель

Международного университета нефти и газа имени Ягшыгельди Какаева

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ СТУДЕНТОВ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

### **Аннотация**

Статья посвящена анализу педагогических методов, применяемых в обучении студентов в условиях современной высшей школы. Рассматриваются активные и интерактивные методы, а также дифференцированные подходы к обучению, способствующие формированию у студентов критического мышления, самостоятельности и профессиональной компетентности. Автор подчеркивает значимость адаптации методов преподавания к изменяющимся условиям образовательного процесса и индивидуальным особенностям обучающихся.

### **Ключевые слова:**

педагогика, высшее образование, методы обучения, студенты, активное обучение, интерактивные технологии.

**Введение.** Современная система высшего образования требует переосмысления и обновления методов преподавания с учетом новых педагогических, технологических и социальных реалий. Задача преподавателя — не только передать знания, но и развить у студента умения учиться, анализировать, критически мыслить и применять знания на практике. Эффективные педагогические методы становятся инструментом реализации этой задачи.

Классификация педагогических методов. Педагогические методы принято классифицировать по различным основаниям:

По степени активности: пассивные, активные и интерактивные;

По источнику информации: словесные (лекции, объяснение), наглядные (демонстрация, визуализация), практические (упражнения, лабораторные работы);

По целевой установке: развивающие, обучающие, воспитательные.

Наиболее эффективным в современной педагогике признаётся сочетание нескольких методов с целью создания гибкой и адаптивной образовательной среды.

Активные методы обучения студентов. Активные методы предполагают включение студентов в процесс получения знаний через решение задач, обсуждение, проектную и исследовательскую деятельность. К ним относятся:

Проблемное обучение — постановка учебных задач, требующих поиска новых решений;

Кейс-методы — анализ конкретных ситуаций, близких к реальной профессиональной деятельности;

Проектная деятельность — самостоятельная работа студентов над задачами в рамках групп или индивидуально.

Эти подходы развивают у студентов навыки анализа, аргументации, командной работы и инициативности.

Интерактивные технологии в обучении. Интерактивные методы обеспечивают двустороннее взаимодействие между преподавателем и студентом, а также между самими обучающимися. Это могут быть:

Дискуссии и дебаты; Ролевые игры; Обучающие симуляции и тренажеры.

Интерактивное обучение способствует более глубокому усвоению материала, формированию коммуникативной компетентности и вовлеченности в процесс.

Индивидуализация и дифференциация обучения. В условиях растущего разнообразия студентов по уровню подготовки, стилям восприятия информации и мотивации особое значение приобретает индивидуальный подход. Дифференцированные задания, гибкие формы контроля и адаптация темпа обучения позволяют учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося.

Оценка эффективности педагогических методов. Эффективность методов оценивается по следующим критериям:

Достижение образовательных целей;

Активность и вовлеченность студентов;

Уровень сформированных компетенций;

Обратная связь от студентов.

Систематический анализ педагогических практик позволяет корректировать и совершенствовать учебный процесс.

Заключение. Современное преподавание студентов требует применения разнообразных, гибких и ориентированных на личностное развитие методов. Активные и интерактивные технологии, в сочетании с индивидуализированным подходом, формируют у студентов не только знания, но и навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности. Педагогическая гибкость, цифровая компетентность преподавателя и постоянное саморазвитие являются основой успешного образовательного взаимодействия.

#### **Список использованной литературы:**

1. Занков Л. В. Теория развивающего обучения. — М.: Просвещение, 2014.
2. Лекторов В. А. Педагогика высшей школы. — СПб.: Питер, 2020.
3. Сластёнин В. А., Чижиков В. А. Инновационные педагогические технологии. — М.: Академия, 2019.

© Байрамов С.К., Бердиев Ю., Сахетмырадов Б., Бяшимов Я., 2025

УДК 373:811.111

**Галузо С. Д.**

студентка 1 курса филологического факультета  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,  
г. Гродно, Беларусь

**Научный руководитель: Дашкевич С.С.**

магистр филологических наук,  
старший преподаватель кафедры английской филологии  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»  
г. Гродно, Беларусь

## **МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ**

### **Аннотация**

Статья посвящена изучению роли мобильных приложений в процессе обучения иностранным языкам. Рассматриваются различные виды приложений, их функциональные особенности и значимость для образовательного процесса. Оцениваются преимущества использования мобильных технологий в обучении и их влияние на мотивацию и качество усвоения материала. В статье представлен обзор популярных мобильных приложений, таких как «Simpler», «Wlingua» и «Duolingo», а также подчеркивается важность их интеграции в образовательную практику.

### **Ключевые слова**

мобильные приложения, обучение, иностранный язык, информационные технологии, «Simpler», «Wlingua», «Duolingo».

На сегодняшний день в мире насчитывается около 1,5 миллиарда мобильных телефонов и смартфонов, что в три раза превышает количество компьютеров. Это подчеркивает растущую роль мобильных технологий в различных сферах, включая образование. Мобильное обучение, являющееся специфической формой дистанционного образования, использует мобильные устройства для освоения новых знаний и навыков. Этот формат обучения предоставляет возможность заниматься в любое время и в любом месте, эффективно используя свободные минуты. Кроме того, владение английским или другим иностранным языком предоставляет значительные преимущества в различных сферах жизни. Учитывая эти факты, становится очевидной необходимость совершенствования методов использования информационных технологий в обучении иностранным языкам.

Современные компьютерные технологии в педагогике и методике непрерывно развиваются, становясь неотъемлемой частью образовательного процесса. С развитием мобильных технологий устройства получают новые функциональные возможности, что значительно расширяет их потенциал в обучении. Мобильное обучение вызывает повышенный интерес у преподавателей как в отечественных, так и в зарубежных образовательных учреждениях [2, с. 237]. Тем не менее, вопрос внедрения мобильных приложений в процесс изучения иностранных языков в школьном образовании остается недостаточно исследованным, что обуславливает актуальность настоящего исследования.

Практическая значимость мобильных приложений заключается в их способности эффективно адаптироваться к различным образовательным целям и методикам. Эти приложения могут быть интегрированы в традиционные учебные программы, дополняя классические методы обучения иностранным языкам. Использование мобильных технологий способствует индивидуализации образовательного процесса: обучающиеся могут самостоятельно выбирать темп и уровень сложности заданий в зависимости от своих потребностей и целей. Мобильные приложения способствуют развитию

всех видов речевой деятельности – чтения, письма, аудирования и говорения – через интерактивные задания, элементы геймификации и использование технологий искусственного интеллекта. Кроме того, мобильные приложения создают условия для самостоятельного обучения, что особенно важно в условиях растущей потребности в непрерывном образовании и самосовершенствовании. Таким образом, мобильные приложения становятся не только вспомогательным инструментом, но и полноценным средством освоения иностранных языков в современном образовательном процессе [1, с. 46].

В рамках исследования нами были выделены три наиболее популярных мобильных приложения, предназначенных для изучения иностранных языков: «Simpler», «Wlingua» и «Duolingo».

1. **«Simpler»** – мобильное приложение, ориентированное на изучение языков. В начале каждого занятия пользователю предлагается карточка с новыми словами, сопровождаемая переводом, изображением, текстом-ассоциацией и звуковым воспроизведением. Такой подход способствует не только механическому запоминанию слов, но и формированию устойчивых ассоциаций, что значительно улучшает долговременное запоминание. Следующий этап включает изучение грамматики, где структура предложений представлена в виде блоков, что облегчает восприятие правил построения фраз. После усвоения теоретического материала пользователю предлагаются упражнения для закрепления изученного материала. Задания организованы таким образом, чтобы развивать навыки применения грамматических правил в различных контекстах. Заключительная часть урока включает практические упражнения, в которых повторяются слова и конструкции из предыдущих блоков, что способствует регулярному обновлению знаний и их автоматизации.

2. **«Wlingua»** – приложение, в котором обучение организовано поэтапно: пользователю предлагается пройти серию уроков, каждый из которых посвящен определенной теме. В программе содержится более 600 уроков, охватывающих широкий спектр тем, полезных как для повседневного общения, так и для делового общения. Каждый урок начинается с упражнений, направленных на расширение словарного запаса, после чего следует изучение основной темы занятия. Практические упражнения играют ключевую роль в закреплении теоретического материала, и их количество в программе достаточно для полноценного усвоения. Пользователи могут тренироваться в написании слов, составлении предложений, распознавании текста на слух, а также вставке недостающих слов в предложения. Чередование различных типов заданий способствует разнообразию учебного процесса и удерживает внимание обучаемого.

3. **«Duolingo»** – бесплатное приложение, которое позволяет изучать более 30 языков, включая немецкий, испанский, английский и итальянский. Каждый урок включает задания на аудирование, перевод, практику разговорной речи и грамматику. Упражнения содержат как теоретический, так и практический материал, что способствует углублению знаний грамматических структур, расширению словарного запаса и улучшению произношения. Курс обучения разбит на тематические блоки, охватывающие различные аспекты общения, такие как «знакомство», «семья», «учеба» и другие. За успешное выполнение заданий пользователи получают очки, а система анализа ошибок помогает выявить слабые стороны и предлагает дополнительные упражнения для их устранения. Кроме того, приложение регулярно напоминает о необходимости повторять пройденные темы, что способствует долговременному закреплению знаний.

Мобильные приложения играют важную роль в обучении иностранным языкам, предлагая пользователям широкий спектр инструментов для самостоятельного и эффективного освоения материала. Они обеспечивают гибкость в обучении, позволяя учащимся выбирать темп и уровень сложности в соответствии с их индивидуальными потребностями. Современные приложения предоставляют не только теоретический материал, но и практические задания, что способствует развитию всех аспектов речевой деятельности. Интерактивность, геймификация и использование искусственного интеллекта в таких приложениях делают процесс обучения более увлекательным и продуктивным, что, в свою очередь, повышает мотивацию и ускоряет усвоение знаний.

Таким образом, внедрение мобильных приложений в образовательный процесс открывает новые перспективы для изучения иностранных языков [3, с. 430]. Эти технологии предоставляют удобный и доступный способ обучения, способствуют индивидуализации процесса и улучшению качества знаний. Несмотря на наличие некоторых ограничений, мобильные приложения становятся важным инструментом, способствующим не только повышению эффективности образовательного процесса, но и формированию навыков самостоятельной работы. Их использование в системе образования является актуальным и перспективным направлением, требующим дальнейшего исследования и интеграции в различные образовательные практики.

**Список использованной литературы:**

1. Акопян, Е.С. Анализ эффективности использования мобильных приложений в обучении ИЯ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://lms.hse.ru/ap\\_service.php?getwork=1&guid=A53BFDE5-1D68-435C-9FA3-4DB86598F4A9](https://lms.hse.ru/ap_service.php?getwork=1&guid=A53BFDE5-1D68-435C-9FA3-4DB86598F4A9). – Дата доступа: 05.04.2025.
2. Таганмырадов, К., Пудакова, Ч. Современные компьютерные технологии в образовании / К. Таганмырадов, Ч. Пудакова // Вестник науки. – 2023. – №4 (61). – С. 235-238.
3. Фасси, Нассереддин. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении иностранным языкам / Нассереддин Фасси // Молодой ученый. – 2024. – № 17 (516). – С. 430-431.

©Галузо С.Д., 2025

**УДК 37**

**Гурдова Д.,**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Рахманов С.,**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Сахедова А.,**

Преподаватель кафедры физики,

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,

Ашхабад, Туркменистан

**Мамметмырадов С.,**

Преподаватель,

Туркменский государственный университет имени Махтумкули,

Ашхабад, Туркменистан

**Научный руководитель: Худдыева Р.,**

Старший преподаватель

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ E-LEARNING В ИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИНАХ**

**Аннотация**

Данная статья рассматривает преимущества и недостатки e-learning в контексте инженерного



образования. Преимущества включают гибкость, доступность и возможность использования современных технологий, таких как симуляции и виртуальные лаборатории. Однако существуют и недостатки, такие как недостаток личного взаимодействия, сложности с самоорганизацией и необходимость в высококачественном интернет-соединении.

#### **Ключевые слова:**

e-learning, инженерные дисциплины, преимущества, недостатки, дистанционное обучение, технологии, образование, виртуальные лаборатории.

В современном мире информационных технологий электронное обучение (e-learning) становится все более распространенной формой образования, проникая во все уровни и дисциплины, включая инженерные науки. E-learning предлагает новые возможности для организации образовательного процесса, предоставляя студентам гибкость в обучении и доступ к обширным образовательным ресурсам. Однако, наряду с очевидными преимуществами, существуют и определенные недостатки, которые необходимо учитывать при внедрении и использовании e-learning в инженерных дисциплинах, где практическая составляющая и развитие инженерного мышления играют ключевую роль.

#### **Преимущества e-learning в инженерных дисциплинах**

1. Гибкость и доступность: Студенты могут учиться в удобное для них время и в любом месте, что особенно важно для работающих специалистов.
2. Интерактивные технологии: Использование симуляций, виртуальных лабораторий и других интерактивных инструментов позволяет студентам получать практический опыт, не выходя из дома.
3. Индивидуальный подход: E-learning позволяет адаптировать учебные материалы под индивидуальные потребности студентов, что способствует более глубокому усвоению материала.
4. Экономия времени и ресурсов: Отсутствие необходимости в поездках на занятия и использование цифровых материалов снижает затраты на обучение.

#### **Недостатки e-learning в инженерных дисциплинах**

1. Недостаток личного взаимодействия: Отсутствие живого общения с преподавателями и однокурсниками может негативно сказаться на мотивации и усвоении материала.
2. Сложности с самоорганизацией: Не все студенты способны эффективно организовать свое время и учебный процесс без внешнего контроля.
3. Технические проблемы: Необходимость в стабильном интернет-соединении и доступе к современным устройствам может стать преградой для некоторых студентов.
4. Ограниченные практические навыки: Несмотря на наличие виртуальных лабораторий, некоторые практические навыки могут быть трудными для освоения без физического взаимодействия с оборудованием.

Для эффективного использования e-learning в инженерных дисциплинах и минимизации его недостатков необходимо:

- Разрабатывать высококачественный и интерактивный образовательный контент, включающий мультимедийные материалы, виртуальные лаборатории и симуляции.
- Внедрять смешанные формы обучения (blended learning), сочетающие онлайн-обучение с очными занятиями для проведения практических работ, лабораторных исследований и личного взаимодействия с преподавателями.
- Использовать разнообразные методы оценки знаний, включая онлайн-тестирование, оценку проектов, портфолио и устные экзамены с использованием видеоконференцсвязи.
- Обеспечивать эффективную техническую и методическую поддержку как для студентов, так и для преподавателей.

- Создавать возможности для онлайн-коммуникации и сотрудничества между студентами и преподавателями.

**Список использованной литературы:**

1. Бадарч Д., Киселев, В.П. Дистанционное обучение: теория и практика. М.: Издательство «Телекоммуникации и связь», 2011.
2. Андреев А.А. Педагогика высшей школы. Новый курс. М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. 2005.

© Гурдова Д., Рахманов С., Сахедова А., Мамметмырадов С., 2025

**УДК 37**

**Джумамырадов С.,**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**Бердиев С.,**

Преподаватель,

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана,

Ашхабад, Туркменистан

**Сопыева А.,**

Преподаватель,

Туркменский Государственный университет имени Махтумкули,

Ашхабад, Туркменистан

**Довлетгелдиев Ы.,**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева,

Ашхабад, Туркменистан

**STEM-ОБУЧЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**Аннотация**

Статья посвящена исследованию роли STEM-подхода в повышении мотивации студентов, обучающихся по инженерным специальностям. Анализируются ключевые принципы STEM-образования, основанные на интеграции науки, технологии, инженерии и математики, и их влияние на формирование у студентов глубокого понимания взаимосвязей между дисциплинами и способности применять полученные знания для решения реальных инженерных задач.

**Ключевые слова:**

STEM-обучение, мотивация студентов, инженерные специальности, интеграция дисциплин, проектно-ориентированное обучение, междисциплинарные проекты, практическое применение знаний, критическое мышление, командная работа, инновации.

В современном мире, характеризующемся стремительным научно-техническим прогрессом,

возрастает потребность в высококвалифицированных инженерах, способных решать сложные междисциплинарные задачи и создавать инновационные решения. Однако, мотивация студентов к изучению инженерных дисциплин и развитию необходимых компетенций часто представляет собой серьезную проблему. STEM-подход, основанный на интеграции науки, технологии, инженерии и математики, рассматривается как эффективная стратегия повышения мотивации студентов инженерных специальностей за счет создания более увлекательного, практико-ориентированного и контекстуализированного образовательного процесса.

STEM-обучение (наука, технология, инженерия, математика) играет ключевую роль в подготовке будущих инженеров. Однако, поддержание мотивации студентов на протяжении всего учебного процесса – задача не из легких.

Первый шаг к мотивации – демонстрация практической применимости изучаемого материала. Вместо абстрактных теорий, стоит показывать, как знания STEM используются в реальных инженерных проектах и инновациях. Организация визитов на предприятия, приглашение практикующих инженеров на лекции, и вовлечение студентов в реальные исследовательские проекты – все это способствует укреплению связи между теорией и практикой.

Создание благоприятной и поддерживающей образовательной среды также играет важную роль. Студенты должны чувствовать, что могут задавать вопросы, делиться идеями и не бояться ошибок. Поощрение сотрудничества и командной работы, организация менторских программ, где старшие студенты помогают младшим, способствуют формированию чувства общности и взаимной поддержки.

Кроме того, важно признавать и отмечать достижения студентов. Это может быть как похвала за успешное выполнение проекта, так и публичное признание лучших работ. Важно, чтобы студенты чувствовали, что их усилия и успехи замечают и ценят.

Наконец, важно поддерживать интерес студентов к STEM, предоставляя возможности для саморазвития и углубленного изучения интересующих областей. Это могут быть дополнительные курсы, семинары, конференции или участие в научных конкурсах. Важно, чтобы студенты чувствовали, что у них есть возможность расти и развиваться в выбранной области.

STEM-обучение способствует развитию внутренней мотивации студентов инженерных специальностей за счет:

- Повышения чувства компетентности: Успешное решение сложных задач и реализация значимых проектов укрепляют уверенность студентов в своих способностях и повышают их мотивацию к дальнейшему обучению и профессиональному развитию.

- Развития чувства автономии: Предоставление студентам большей свободы в выборе тем проектов, методов исследования и способов представления результатов способствует развитию их самостоятельности и внутренней мотивации.

- Формирования чувства значимости: Работа над проектами, имеющими практическую ценность и направленными на решение реальных проблем, позволяет студентам почувствовать свою причастность к созданию чего-то важного и повышает их мотивацию к достижению значимых результатов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. М.: Академия, 2003.
2. Siemens G. Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10, 2005.

© Джумамырадов С., Бердиев С., Сопыева А., Довлетгелдиев Ы., 2025

УДК 373.24

**Исупова М.П.**

воспитатель МБДОУ д/с №89

г. Белгород, РФ

**Кайдалова О.С.**

воспитатель МБДОУ д/с №89

г. Белгород, РФ

## ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

### Аннотация

Первые чувства гражданственности и патриотизма, любовь к Родине, преданность ей, ответственность и гордость за неё, желание трудиться на ее благо, беречь и умножать её богатства – это то, что необходимо воспитывать у детей ещё в дошкольном возрасте. В рамках патриотического воспитания осуществляется процесс освоения наследия традиционной отечественной культуры, формируется отношение к стране и государству, где живёт ребёнок.

### Ключевые слова:

патриотизм, традиции, Родина, Отечество, семейные ценности, окружающий мир, гражданин, дошкольный возраст.

Понятие патриотизм многогранно. Понятие «Родина» включает в себя все условия жизни: территорию, климат, природу, организацию общественной жизни, особенности языка и быта. Быть патриотом – это значит ощущать себя неотъемлемой частью Отечества. Это сложное чувство возникает еще в детстве, когда закладываются основы ценностного отношения к окружающему миру.

Воспитание патриотических чувств на современном этапе развития общества обязывает нас развивать познавательный интерес, любовь к Родине, её историко-культурному наследию.

Старинная мудрость напоминает нам: «Человек, не знающий своего прошлого, не знает ничего». Без знания своих корней, традиций своего народа нельзя воспитать полноценного человека, любящего своих родителей, свой дом, свою страну, с уважением относящегося к другим народам.

Становление человека как гражданина должно начинаться с его малой Родины. Любовь к большому нужно прививать с малого. Чувство Родины начинается у ребёнка с отношения к семье, к самым близким людям – к матери, отцу, бабушке, дедушке. Это корни, связывающие его с родным домом и ближайшим окружением. Чувство Родины начинается с восхищения тем, что видит перед собой ребёнок, чему он изумляется и что вызывает отклик в его душе. И хотя многие впечатления ещё не осознаны им глубоко, но пропущенные через детское воспитание, они играют огромную роль в становлении личности патриота.

В настоящее время в период нестабильности в обществе возникла необходимость вернуться к лучшим традициям нашего народа, к его вековым корням, к таким вечным понятиям как род, родство, Родина. В связи с этим, начиная с дошкольного возраста, мы формируем у детей высокие нравственные и морально-этические качества, среди которых важное значение имеет патриотизм.

У каждого народа свои сказки, и все они передают от поколения к поколению основные нравственные ценности: добро, дружбу, взаимопомощь, трудолюбие. «Это первые и блестящие попытки русской народной педагогики, – писал К.Д. Ушинский, – и мы не думаем, чтобы кто-нибудь был в состоянии состязаться в этом случае с педагогическим гением народа». Он ввел в русскую педагогическую литературу термин «народная педагогика», видя в фольклорных произведениях национальную самобытность народа, богатый материал для воспитания любви к Родине.

С детьми старшей группы широко используются все виды фольклора (сказки, песенки, пословицы, поговорки, хороводы и т.д.). В устном народном творчестве, как нигде, сохранились особенности черт русского характера, присущие ему нравственные ценности, представление о добре, красоте, правде, храбрости, трудолюбию, верности.

Немалое значение для воспитания у детей интереса и любви к родному краю имеет ближайшее окружение. Постепенно ребенок знакомится с детским садом, своей улицей, городом, а затем и со страной, её столицей и символами.

Большое место в приобщении детей к народной культуре должны занимать народные праздники и традиции. В них отражаются накопленные веками наблюдения за характерными особенностями времен года, погодными изменениями, поведением птиц, насекомых, растений. Причем эти наблюдения непосредственно связаны с трудом и различными сторонами общественной жизни человека во всем их многообразии.

В ходе проведения различных мероприятий с детьми и родителями уделяется много времени семейным отношениям и родственным связям, значимости отца и матери в семье, роли бабушек и дедушек, знакомству с семейными традициями. Листая страницы семейных историй, дети и родители пытаются понять и переосмыслить мудрость народных пословиц и принять их в жизнь, чтобы избежать ошибок в воспитании.

Особую значимость при решении задач патриотического воспитания имеет тесный контакт с семьей воспитанника. Родители активно участвуют в жизни детского сада. С их участием проводятся: выставки рисунков, поделок, фотографии: «У моей мамы руки золотые», «Моя семья», «Самая лучшая бабушка» и др.

Патриотическое воспитание осуществляется во всех направлениях работы с детьми: в ознакомлении с окружающим миром и с художественной литературой, развитии речи, музыке, изобразительном искусстве.

Постепенно, благодаря систематической, целенаправленной работе дошкольники приобщаются к тому, что поможет им стать людьми ответственными, с активной жизненной позицией, чувствующими причастность к родному краю, его истории, традициям, уважающими Отчество, достижения своего народа, любящими свою семью, готовыми к выполнению своих гражданских обязанностей.

Меняются времена, эпохи, люди. Но вечным остается стремление человека к добру, любви, свету, красоте, истине. Сохранить человечность в наших детях, заложить нравственные основы бытия, научить их правилам общения и умению жить среди людей – вот главные идеи воспитания нравственно-патриотических чувств и духовности. То, что мы заложим в душу ребенка сейчас, проявится позднее, станет его и нашей жизнью.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кондрыкинской, Л.А. Дошкольникам о защитниках отечества: методическое пособие по патриотическому воспитанию в ДОУ / Л. А. Кондрыкинской. – Москва: Сфера, 2017. – 192 с.
2. Возрождение национальной культуры и воспитание нравственно-патриотических чувств у дошкольников: практическое пособие для воспитателей и методистов. – Воронеж: Учитель, 2015. – 205 с.
3. Новицкая, М. Ю. Наследие: патриотическое воспитание в детском саду / М. Ю. Новицкая. – Москва: Линка-Пресс, 2013. – 200 с.
4. Сакавичене, О. Патриотическое воспитание дошкольников / О. Сакавичене // Ребёнок в детском саду. – 2016. – № 3. – С. 27.
5. Кириллина, М. Патриотическое воспитание / М. Кириллина, Л. Мельчина // Дошкольное воспитание. – 2015. – № 5.
6. Колпакова, Н. Развитие эмоционально-нравственной сферы и навыков дошкольного возраста / Н. Колпакова // Дошкольное воспитание. – 2018. – № 10.

© Исупова М.П., Кайдалова О.С., 2025

УДК 373:811.111

Кугук Е. И.

студентка 1 курса филологического факультета  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,  
г. Гродно, Беларусь

**Научный руководитель: Дашкевич С.С.**

магистр филологических наук,  
старший преподаватель кафедры английской филологии  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»  
г. Гродно, Беларусь

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

### Аннотация

Статья посвящена использованию мобильных приложений для расширения словарного запаса при изучении английского языка. Рассматриваются преимущества мобильного обучения, а также функциональные особенности приложений Word of the Day, English Vocabulary by Picture и Vocabulary Builder by Atlas. Отмечается их роль в формировании мотивации и развитии языковой компетенции студентов.

### Ключевые слова:

мобильные приложения, словарный запас, обучение, английский язык, Word of the day, English Vocabulary by Picture, Vocabulary Builder by Atlas, мобильные технологии, инновационные методы.

Современная образовательная система должна учитывать достижения в области технологий и стремиться к развитию у студентов навыков самостоятельного обучения, а также формировать у них устойчивую мотивацию и интерес к учебе как в учебных заведениях, так и за их пределами. Ведь никогда не поздно учить что-то новое. Важно внедрять инновационные и привлекательные методы изучения иностранных языков, чтобы будущие специалисты могли эффективно адаптироваться к разнообразным профессиональным задачам. Это создает необходимость разработки рекомендаций по совершенствованию электронного обучения. Для эффективного применения таких методов требуется глубокий анализ сильных и слабых сторон мобильного обучения, определение наиболее результативных методик и выбор оптимальных обучающих приложений, способствующих достижению высоких образовательных результатов [1, с. 391].

Мобильные телефоны предоставляют легкий доступ к учебным материалам и возможность практиковаться в любое время и в любом месте. Преимуществом является и размер экрана, позволяющий эффективно управлять количеством контента, выделяя наиболее важные аспекты и задачи, в отличие от традиционных учебных материалов. Мобильные технологии предоставляют студентам возможность развивать четыре ключевых навыка: чтение, аудирование, говорение и письмо на английском языке. Кроме того, использование мобильных приложений способствует повышению мотивации студентов к изучению языка и их вовлеченности в учебный процесс, так как они легко адаптируются к новым технологиям. В свою очередь, преподаватели могут мотивировать учащихся применять эти технологии на занятиях, что позволит оперативно анализировать, кто успешно справился с заданием и освоил материал,

а кто нуждается в дополнительной поддержке [2, с. 388].

Расширение лексического запаса возможно в любом возрасте – будь то человек, завершивший обучение в школе или университете, или студент, изучающий иностранные языки. Основной преградой может стать нехватка времени, однако многие приложения для пополнения словарного запаса не требуют значительных временных затрат. Эти инструменты предлагают удобные способы для ежедневных занятий, которые легко вписываются в повседневную жизнь. Например, в пути или в перерывах между делами можно использовать приложение для выполнения заданий, что позволяет развиваться без ущерба для других важных дел.

Ключевым критерием выбора мобильных приложений является их доступность на разных операционных системах (iOS/Android). Большинство приложений для изучения языков являются коммерческими проектами, однако благодаря пробным занятиям пользователи могут протестировать их бесплатно, что позволяет оценить функциональность приложения, его содержание и удобство для использования в рамках определенного учебного модуля. Особое внимание следует уделять дизайну приложений, поскольку это имеет важное значение при использовании мобильных устройств с небольшими экранами. Дизайн должен быть продуманным, масштабируемым и не перегружать пользователя лишними деталями, а также поддерживать интерес и желание использовать приложение. В разделе интерфейса должны быть логически структурированные подразделы, направляющие пользователя к нужным учебным модулям [1, с. 392].

Приведем примеры мобильных приложений для расширения словарного запаса при обучении английскому языку:

1. **Word of the Day.** Приложение способствует более уверенной ориентации в незнакомой лексике. Перед началом работы пользователю предлагается пройти тест на определение уровня словарного запаса, что позволяет оценить количество уже освоенных слов. По результатам тестирования приложение формирует индивидуальные рекомендации и ежедневно предлагает для изучения новые, редко употребляемые и сложные слова. Алгоритм подбора лексических единиц разработан командой лингвистов и основан на анализе уровня владения языком, интересов и образовательных потребностей пользователя.

Словарная база *Word of the Day* включает произношение, определения и примеры употребления. Она основана на материалах *Oxford Languages*. Редакционная команда ежедневно подбирает и публикует новые слова, обеспечивая пользователям доступ к 365 иллюстрированным лексическим подборкам в год.

Для повышения удобства использования предусмотрена возможность настройки времени получения уведомлений о новых словах. Пользователь также может повторять ранее изученную лексику, что способствует более эффективному запоминанию и закреплению материала.

Применение данного приложения может способствовать развитию речевой компетенции, расширению словарного запаса, улучшению навыков письменной и устной речи. Однако следует учитывать, что доступ к ряду функций возможен только при наличии премиум-подписки.

2. **English Vocabulary by Picture.** Приложение предлагает множество тем для изучения лексики английского языка. Пользователь может изучать слова по темам: овощи, фрукты, животные, части тела, одежда и многие другие. Оно включает два варианта произношения – британский и американский английский, а также сопровождается иллюстрациями, способствующими эффективному запоминанию новых слов.

Приложение *English Vocabulary by Picture* способствует пополнению словарного запаса посредством игровых элементов, что делает процесс обучения более увлекательным. Лексическая база является основой для формирования навыков и развития умений устной и письменной речи,

поэтому регулярная практика с использованием игровых заданий способствует более прочному усвоению материала.

Интерфейс приложения адаптирован для различных устройств, что обеспечивает удобство использования.

3. **Vocabulary Builder by Atlas.** Приложение для изучения английской лексики, которое предлагает слова в контексте, их произношение и синонимы. Пользователи могут выполнять различные упражнения в игровой форме, что способствует эффективному запоминанию новых слов.

Независимо от уровня владения английским языком, приложение позволяет расширять словарный запас и совершенствовать языковые навыки. Для адаптации к индивидуальным потребностям предусмотрена возможность выбора одного из трех уровней сложности:

- Intermediate (средний);
- Upper-Intermediate (выше среднего);
- Proficient (продвинутый).

При необходимости уровень можно изменить в профиле пользователя.

Приложение *Vocabulary Builder by Atlas* включает несколько видов тренировочных заданий:

1. Совпадение определений – упражнения на подбор слов по их значениям.
2. Изучение синонимов – задания на нахождение синонимичных слов и выявление лишнего элемента.
3. Заполнение пропусков – упражнения, позволяющие закрепить лексику в контексте.
4. Пересмотр изученного материала – возможность повторения пройденных слов и улучшения результатов.
5. Сохраненные слова – доступ к персональному списку изученной лексики для повторения в любое удобное время.

Следует учитывать, что некоторые функции приложения доступны только при наличии подписки *Premium*, так как *Vocabulary Builder by Atlas* является коммерческим проектом.

Использование данного приложения способствует систематическому изучению английской лексики и ее закреплению в памяти, что делает процесс обучения более продуктивным.

Таким образом, использование мобильных приложений в процессе изучения английского языка способствует развитию ключевых языковых навыков и упрощает доступ к образовательным ресурсам. Рассмотренные приложения (*Word of the Day*, *English Vocabulary by Picture* и *Vocabulary Builder by Atlas*) демонстрируют разнообразие методических подходов к расширению словарного запаса: от ежедневного изучения новых слов до активного взаимодействия с материалом через игровые упражнения. Гибкость и доступность мобильного обучения позволяют студентам эффективно интегрировать изучение языка в повседневную жизнь, а преподавателям – внедрять инновационные методики в образовательный процесс. В дальнейшем целесообразно проводить более детальное исследование эффективности различных типов приложений и их влияния на языковую компетенцию студентов.

#### Список использованной литературы:

1. Исакова, Д. К. Использование обучающих приложений при обучении английскому языку / Д. К. Исакова // Молодой ученый. – 2021. – № 21 (363). – С. 391-393
2. Смоленцева, А. С. Применение мобильных технологий для развития лексических навыков школьников при изучении английского языка / А. С. Смоленцева // Молодой ученый. – 2019. – № 23 (261). – С. 388-390.

©Кугук Е.И., 2025



**УДК 37.041.6:378.147:004.738.5(476.52)****Мартён А.А.,**

студентка 1 курса филологического факультета  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,  
г. Гродно, Беларусь

**Захарчук Д.Д.,**

студентка 1 курса филологического факультета  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,  
г. Гродно, Беларусь

**Научный руководитель: Дашкевич С.С.,**

магистр филологических наук,  
старший преподаватель кафедры английской филологии  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»  
г. Гродно, Беларусь

## **РОЛЬ СТУДЕНТОВ В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЕ НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА УО «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ЯНКИ КУПАЛЫ»**

### **Аннотация**

В статье рассматривается значимость профориентационной деятельности студентов высших учебных заведений в формировании осознанного профессионального выбора у школьников. Отмечается, что личный опыт и активное участие студентов в профориентационных мероприятиях способствуют более глубокому пониманию подростками особенностей различных профессий и образовательных траекторий. Выделяются преимущества такой деятельности как для школьников, так и для студентов. На примере Гродненского государственного университета имени Янки Купалы демонстрируется комплексный подход к организации профориентационной работы, включающий традиционные и инновационные формы взаимодействия с абитуриентами.

### **Ключевые слова:**

профориентация, профессиональное самоопределение, студенты, школьники, высшее образование, профориентационная деятельность, ВУЗ, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, цифровые технологии.

Современные условия требуют от системы образования активного вовлечения всех её субъектов в процесс профориентации подрастающего поколения. Одним из важных ресурсов в этом направлении выступают студенты высших учебных заведений, обладающие как теоретическими знаниями, так и опытом прохождения этапов профессионального самоопределения. Их участие в профориентационной работе со школьниками способствует формированию у последних более реалистичного представления о профессиях и образовательных траекториях.

Проблема раннего профессионального самоопределения приобретает всё большую значимость. Школьники часто испытывают трудности в выборе будущей профессии, не имея достаточной информации о реальных требованиях и условиях той или иной профессиональной сферы. В этом случае особую значимость представляет личный опыт и живое общение со студентами, которые уже сделали свой выбор и продвигаются по выбранному пути.

По мнению кандидата педагогических наук Л. Д. Столяренко, профориентация представляет собой систематически организуемую деятельность, направленную на выявление у личности интересов к определённой профессии, соответствующих её индивидуальным возможностям [3, с.57]. Таким образом,

профессиональная ориентация – это сложная и динамичная система, интегрирующая социальные, психологические и педагогические аспекты подготовки молодёжи к самостоятельному выбору профессии, а также к успешной самореализации в профессиональной сфере.

Проориентационная деятельность может реализовываться в различных формах, традиционных и инновационных. К традиционным формам относятся классические встречи со старшеклассниками, организация дней открытых дверей. Кроме того, студенты в рамках проориентационной работы активно вовлекают школьников в участие в научных кружках, конкурсах и совместных проектах, тем самым способствуя развитию исследовательской активности. В условиях стремительного развития технологий и цифровизации возрастающее значение приобретают инновационные формы проориентации, такие как онлайн-методики и тестирования, виртуальные личные кабинеты абитуриента, ведение страниц в социальных сетях, предоставляющих большое количество информации, способствующей навигации будущих студентов в многообразии образовательных возможностей.

Очевидно, что проориентационная деятельность оказывает положительное влияние как на студентов, так и на школьников. Можно выделить ряд преимуществ для обеих групп.

Преимущества для студентов:

1. *Развитие коммуникативных навыков.* Участие в проориентационных мероприятиях помогает студентам развивать навыки общения, что является важным аспектом их будущей профессиональной деятельности. Студенты учатся доносить информацию до различных аудиторий, включая школьников, их родителей и преподавателей. Это включает в себя умение слушать, задавать вопросы и давать конструктивную обратную связь, что способствует формированию уверенности в себе и улучшению навыков публичных выступлений.

2. *Углубление знаний о профессии.* Студенты, проводящие проориентацию, имеют возможность глубже изучить свою специальность и понять, какие навыки и знания востребованы на рынке труда. Это может включать в себя исследование актуальных трендов в своей области, изучение требований работодателей и анализ успешных карьерных путей. Такой подход не только обогащает их знания, но и помогает им лучше подготовиться к будущей профессиональной деятельности.

3. *Формирование лидерских качеств.* Ведение проориентационных мероприятий развивает у студентов лидерские качества, такие как ответственность, организаторские способности и умение принимать решения. Студенты учатся планировать и организовывать мероприятия, что требует от них умения работать в команде и управлять временем. Эти навыки являются важными для успешной карьеры и могут быть полезны в различных сферах деятельности.

4. *Улучшение навыков работы в команде.* Проориентационные мероприятия часто требуют от студентов совместной работы в группах, что способствует развитию навыков командного взаимодействия. Студенты учатся делегировать задачи, учитывать мнения других и находить компромиссы, что является важным аспектом успешной профессиональной деятельности. Эти навыки помогают им не только в учебе, но и в будущей карьере, где работа в команде часто является необходимостью.

Преимущества для школьников:

1. *Осознание своих интересов и способностей.* Проориентационная работа помогает школьникам лучше понять свои интересы, склонности и способности. Это может включать в себя различные тесты и анкеты, которые помогают выявить сильные стороны и предпочтения учащихся. Осознание своих возможностей позволяет школьникам более осознанно подходить к выбору профессии и избегать ошибок, связанных с неправильным выбором.

2. *Информация о профессиях.* Школьники получают актуальную информацию о различных профессиях, требованиях к ним и перспективах трудоустройства. Это может включать в себя встречи с профессионалами, экскурсии на предприятия и презентации различных специальностей. Такой доступ к информации помогает школьникам сформировать более полное представление о мире профессий и

выбрать ту, которая соответствует их интересам и целям.

3. *Снижение уровня тревожности и стресса при выборе профессии.* Профориентация помогает снизить уровень стресса и неопределенности, связанный с выбором будущей профессии. Школьники получают поддержку и советы от более опытных студентов и преподавателей, что создает атмосферу доверия и открытости. Это позволяет им чувствовать себя более уверенно в процессе выбора и уменьшает страх перед будущим.

4. *Подготовка к будущему обучению в ВУЗе.* Профориентационные мероприятия могут помочь школьникам лучше подготовиться к обучению в ВУЗе. Они получают представление о требованиях и особенностях учебного процесса, что позволяет им заранее адаптироваться к университетской среде и целенаправленно подготовиться к обучению.

Практическая реализация профориентационной деятельности требует комплексного подхода, предполагающего координацию усилий образовательных организаций, студентов и других заинтересованных сторон. Особенно важным становится системное внедрение профориентационных мероприятий в деятельность учебных заведений, что позволяет не только информировать школьников о профессиях, но и активно вовлекать их в образовательную среду, способствуя раннему профессиональному самоопределению. Эффективная организация такой работы демонстрируется на примере деятельности ряда высших учебных заведений.

В УО "Гродненский государственный университет имени Янки Купалы" активно ведется профориентационная деятельность с абитуриентами. Проводится комплекс мероприятий, направленных на привлечение потенциальных будущих студентов и информирование их о возможностях получения образования в университете [1].

Согласно плану профориентационной и маркетинговой деятельности 2024-2025 гг., в купаловском университете осуществляется работа по следующим направлениям:

1. Организация дней открытых дверей. Проведение очных и онлайн-мероприятий для ознакомления абитуриентов с образовательными программами, преподавателями и структурой ВУЗа.

2. Профориентационные встречи в школах. Визиты представителей университета в общеобразовательные учреждения с целью информирования учащихся о возможностях обучения [2].

3. Летние школы и подготовительные курсы. Организация краткосрочных обучающих программ для старшеклассников, позволяющих им лучше подготовиться к вступительным испытаниям и познакомиться с университетской средой.

4. Использование цифровых технологий. Продвижение через социальные сети, проведение вебинаров и онлайн-консультаций, создание видеоконтента о жизни вуза.

5. Взаимодействие с родителями и учителями. Информационные встречи с родителями и педагогами, направленные на формирование осознанного выбора профессии у школьников.

Профориентационная работа является важнейшим элементом маркетинговой стратегии ВУЗа, обеспечивающим стабильный приток абитуриентов и повышение качества контингента студентов. В УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» разработана комплексная система профориентации, охватывающая широкий спектр мероприятий – от традиционных встреч в школах до активного использования цифровых технологий и аналитического подхода к прогнозированию востребованных профессий. Такая стратегия позволяет университету не только привлекать абитуриентов, но и формировать высокомотивированную студенческую аудиторию, соответствующую современным требованиям рынка труда и образовательной среды.

Таким образом, профориентационная деятельность студентов высших учебных заведений выступает важным инструментом развития как школьников, так и самих студентов. Она способствует формированию у подрастающего поколения осознанного отношения к профессиональному выбору, а также развитию у студентов ключевых навыков, необходимых для успешной профессиональной

самореализации. В условиях стремительных социальных и технологических изменений особую значимость приобретает поиск и внедрение новых форм и методов профориентационной работы, обеспечивающих эффективную поддержку молодёжи в выборе профессионального пути.

#### Список использованной литературы:

1. Гродненский государственный университет имени Янки Купалы. Выбор профессии: как Купаловский университет помогает школьникам. – Гродно, 2024. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.grsu.by/component/k2/item/53186-vybor-professii-kak-kupalovskij-universitet-pomogaet-shkolnikam.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.grsu.by/component/k2/item/53186-vybor-professii-kak-kupalovskij-universitet-pomogaet-shkolnikam.html?utm_source=chatgpt.com). – Дата доступа: 05.04.2025.
2. Гродненский государственный университет имени Янки Купалы. Поступай правильно! Поступай в ГрГУ имени Янки Купалы. – Гродно, 2025. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.grsu.by/glavnaya/edu/obshchee-i-spetsialnoe-vysshee-obrazovanie-i-stupen/mesta-raspredeleniya-i-trudoustrojstva/item/53789-postupaj-pravilno-postupaj-v-grgu-imeni-yanki-kupaly.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.grsu.by/glavnaya/edu/obshchee-i-spetsialnoe-vysshee-obrazovanie-i-stupen/mesta-raspredeleniya-i-trudoustrojstva/item/53789-postupaj-pravilno-postupaj-v-grgu-imeni-yanki-kupaly.html?utm_source=chatgpt.com). – Дата доступа: 05.04.2025.
3. Леонтьева, Т.Г. Проблемы выбора профессии и профессионального становления личности / Т.Г. Леонтьева // Инновационные образовательные стратегии в системе среднего и высшего образования [Электронный ресурс]: сборник статей Республиканской научно-практической конференции-семинара, Минск, 31 марта 2020 г. / Белорусский национальный технический университет, Институт интегрированных форм обучения и мониторинга образования; редкол.: Н.П. Воронова, Е.К. Костюкевич, И. В. Савицкая. – Минск: БНТУ, 2020. – С. 57-60.

© Мартён А.А., Захарчук Д.Д., 2025

#### УДК 37

**Мыратдурдыева Н.**

Преподаватель, ТГИФ,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Нуруллаев Н.**

Студент, ТГИФ,  
г. Ашхабад, Туркменистан

### 300-ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ МАХТЫМКУЛИ ФРАГИ

#### Аннотация

В 2024 году Туркменистан отметил 300-летие со дня рождения великого поэта и философа Махтымкули Фраги, который сыграл важнейшую роль в развитии туркменской литературы и культуры. Махтымкули Фраги является символом духовного и интеллектуального наследия Туркменистана, оставивший глубокий след в философии, поэзии и социальной мысли своего времени. Его произведения затрагивают темы любви, природы, справедливости и морали, что делает его творчество актуальным и по сей день.

Юбилейная дата была отмечена множеством культурных мероприятий, включая научные конференции, выставки, театрализованные постановки и музыкальные вечера, посвященные его жизни и творчеству. Кроме того, в рамках юбилея были изданы новые сборники его стихов, а также проведены исследования, посвященные его философским взглядам и влиянию на мировую литературу.

Творческое наследие Махтымкули Фраги продолжает вдохновлять и восхищать людей по всему

миру, представляя собой не только часть культурного наследия Туркменистана, но и важную составляющую мировой литературной традиции.

#### **Ключевые слова**

мировое литературное наследие, роль Махтымкули в литературе, туркменская культура, стихотворения Махтымкули, философские идеи, культура Туркменистана, поэзия.

300-летие со дня рождения Махтымкули Фраги – это важная дата в истории туркменской литературы и культуры, которая была широко отмечена в 2024 году. Махтымкули Фраги (также известен как Махтумкулы) является одним из величайших поэтов и мыслителей Туркменистана, который оказал огромное влияние на развитие туркменской литературы, философии и культуры.

#### **Махтымкули Фраги: биография и значение**

Махтымкули Фраги родился в 1724 году в городе Фрага, расположенном на территории современного Туркменистана. Он жил в период, когда Центральная Азия переживала значительные изменения, включая вторжения, внутренние войны и падение ряда крупных империй.

Фраги прославился как поэт, философ и просветитель, который создал множество произведений, отражающих глубокие моральные и философские идеи. Его поэзия отличалась не только высокой духовной силой, но и выразительным языком, который до сих пор является основой туркменской литературы. Махтымкули Фраги был не только поэтом, но и мыслителем, который затрагивал темы социальной справедливости, морали, философии любви и природы человеческого существования.

#### **Основные темы в творчестве Махтымкули Фраги**

1. **Любовь и духовность.** В своих произведениях Махтымкули часто воспевал идеи любви, как земной, так и духовной. Он учил, что любовь является высшей ценностью в жизни, и призывал к гармонии между людьми.

2. **Человек и природа.** Поэт часто обращался к природным образам, используя их как метафоры для размышлений о жизни, человеческих переживаниях и внутренней гармонии.

3. **Социальная справедливость.** Махтымкули критиковал социальные несправедливости, выступал за равенство и справедливость, что, возможно, было связано с его личными переживаниями в условиях нестабильности того времени.

4. **Философия жизни.** В его произведениях содержатся глубокие философские размышления о смысле жизни, предназначении человека и его месте в мире.

#### **Юбилейные мероприятия**

В честь 300-летия Махтымкули Фраги в Туркменистане было проведено множество культурных мероприятий, включая выставки, научные конференции, музыкальные и поэтические вечера. Эти мероприятия были направлены на популяризацию наследия поэта и его вклад в мировую культуру. В честь юбилея в столице Туркменистана, Ашхабаде, были установлены памятники и организованы массовые мероприятия.

Кроме того, в рамках юбилея в Туркменистане активно издавались новые коллекции стихотворений Махтымкули, проводились научные исследования и издания на разных языках, чтобы познакомить более широкую аудиторию с его наследием.

#### **Вклад в мировую культуру**

Творчество Махтымкули Фраги имеет не только национальное, но и международное значение. Его произведения были переведены на множество языков, и он стал важной фигурой в литературных кругах Центральной Азии и Востока в целом. Махтымкули оказал влияние на другие литературные традиции, в частности, на персидскую и арабскую поэзию, а его философские идеи близки к восточным учениям, таким как суфизм.

300-летие со дня рождения Махтымкули Фраги стало важным событием для культурной жизни

Туркменистана и всего Центральноазиатского региона. Это событие не только напоминает о величии этого поэта, но и подчеркивает важность сохранения и популяризации культурного наследия для будущих поколений.

© Мыратдурдыева Н., Нуруллаев Н., 2025

**УДК 37**

**Нургелдиева Ф.**

Преподаватель, Пограничный институт Туркменистана

Г. Ашхабад, Туркменистан

**Дурдыев С.**

Преподаватель, Пограничный институт Туркменистана

Г. Ашхабад, Туркменистан

## **СПОСОБЫ И МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

### **Аннотация**

Данная статья посвящена изучению способов и методов мотивации при изучении иностранных языков. Рассматриваются основные типы мотивации, такие как внутренняя и внешняя мотивация, а также их влияние на успешность обучения. Описываются эффективные методы мотивации, включая постановку четких целей, использование интерактивных инструментов, интеграцию культурных аспектов, положительную обратную связь, коллаборативное обучение, геймификацию и персонализацию процесса. Статья также обращает внимание на проблемы, с которыми сталкиваются учащиеся, такие как монотонность, страх ошибок и отвлекающие факторы.

### **Ключевые слова:**

мотивация, изучение иностранных языков, внутренняя мотивация, внешняя мотивация, методы обучения, геймификация, культурная интеграция, поддержка, обратная связь

Изучение иностранных языков является важным процессом, который открывает новые возможности для личного и профессионального роста. Одним из самых ключевых факторов, влияющих на успех в обучении, является мотивация. Мотивация помогает студентам преодолевать трудности, сохранять интерес к процессу обучения и достигать поставленных целей.

Типы мотивации

#### **1. Внутренняя мотивация**

Внутренняя мотивация возникает из интереса самого ученика к языку и культуре. Это может быть любовь к языкам, желание путешествовать или общаться с носителями языка. Люди, мотивированные внутренне, часто более успешны в долгосрочной перспективе.

#### **2. Внешняя мотивация**

Внешняя мотивация обусловлена внешними факторами, такими как стремление получить хорошую оценку, пройти экзамен или добиться карьерных успехов. Это может быть также желание понравиться окружающим или заработать признание.

### 3. Инструментальная и интегративная мотивация

○ **Инструментальная мотивация** связана с прагматичными целями — например, получение работы или сдача экзамена.

○ **Интегративная мотивация** ориентирована на желание интегрироваться в культуру, общаться с носителями языка и понимать культуру страны.

Методы мотивации при изучении иностранных языков

#### 1. Постановка четких целей

Установление как краткосрочных, так и долгосрочных целей помогает ученикам сосредоточиться и отслеживать свой прогресс. Цели могут быть как учебными (например, выучить 50 новых слов в неделю), так и культурными (смотреть фильмы на языке).

#### 2. Использование интерактивных инструментов

Программы и мобильные приложения, такие как Duolingo или Memrise, могут сделать процесс обучения более увлекательным. Видео, онлайн-игры и социальные сети тоже могут быть полезными для мотивации.

#### 3. Интеграция культурных аспектов

Важным методом является знакомство с культурой страны, язык которой изучается. Музыка, фильмы, литература, традиции и кулинария страны помогают создать эмоциональную связь с языком и делают обучение более интересным.

#### 4. Положительная обратная связь и поддержка

Признание достижений, похвала и поддержка со стороны преподавателей или сверстников увеличивают уверенность и мотивируют продолжать учёбу.

#### 5. Коллаборативное обучение

Работая в группах или участвуя в языковых клубах, ученики учат друг друга, могут делиться знаниями и опытом, а также преодолевают страх ошибки.

#### 6. Геймификация

Введение элементов игры (баллы, значки, таблицы лидеров) может значительно повысить интерес и вовлечённость в процесс.

#### 7. Персонализация обучения

Адаптация занятий под интересы и реальные нужды студентов делает процесс более актуальным и мотивирующим. Например, можно изучать тему, которая интересует студентов, или связана с их будущей профессией.

Проблемы мотивации

• **Монотонность и скука** от однообразных заданий или метода обучения.

• **Тревога и страх ошибок**, которые могут снизить желание учиться.

• **Отсутствие видимого прогресса** или сложность в освоении материала.

• **Внешние отвлекающие факторы**, такие как социальные сети, чрезмерное использование технологий.

Мотивация играет решающую роль в изучении иностранных языков. Чтобы сохранить интерес и достичь высоких результатов, важно использовать различные подходы и методы, которые соответствуют потребностям и интересам учеников. Установление целей, использование интерактивных методов, поддержка культуры и положительная обратная связь — все это способствует формированию долгосрочной и устойчивой мотивации.

© Нургелдиева Ф., Дурдыев С., 2025

УДК [378.016:811.111]:004.9

**Сахаров Н.О.,**

студент 2 курса филологического факультета  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,  
г. Гродно, Беларусь

**Цыба А.Ю.,**

студентка 2 курса филологического факультета  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»,  
г. Гродно, Беларусь

**Научный руководитель: Дашкевич С.С.,**

магистр филологических наук,  
старший преподаватель кафедры английской филологии  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»  
г. Гродно, Беларусь

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

### Аннотация

В статье рассматривается потенциал использования компьютерных игр в преподавании английского языка. Описываются ключевые игровые механики, способствующие развитию языковых навыков и повышению мотивации обучающихся. Приводятся примеры платформ и игр, успешно применяемых в образовательной практике. Подчеркивается важность методически обоснованного подхода к интеграции игровых технологий в учебный процесс.

### Ключевые слова

компьютерные игры, преподавание, английский язык, геймификация, игровые технологии, цифровое обучение.

В условиях современного образовательного пространства, в котором цифровые технологии непрерывно развиваются, использование компьютерных игр в процессе преподавания иностранных языков, в частности английского, приобретает все большую актуальность и перспективность. Традиционные методы обучения, такие как заучивание грамматических правил и выполнение однотипных упражнений, зачастую не обеспечивают достаточного уровня мотивации обучающихся, что негативно сказывается на эффективности образовательного процесса. Компьютерные игры, напротив, обладают значительным потенциалом создания увлекательной и интерактивной учебной среды, способствуя повышению мотивации и качеству усвоения материала [1, с. 22]. В этой статье рассматривается, каким образом технологии компьютерных игр способны трансформировать подходы к преподаванию английского языка, анализируются конкретные игровые механики и платформы, активизирующие учебную деятельность студентов и способствующие развитию их языковых компетенций.

Одним из ключевых факторов, определяющих привлекательность компьютерных игр для образовательных целей, является их способность к геймификации учебного процесса. Игры используют встроенные механизмы мотивации, такие как четко сформулированные цели, системы поощрений, визуализация прогресса и возможности для социального взаимодействия. Стремление студентов к выполнению заданий, накоплению опыта, продвижению по уровням и участию в соревнованиях с другими игроками способствует их большей включенности в образовательный процесс. Такая внутренняя



мотивация стимулирует обучающихся к активному участию, самостоятельному обучению и постоянному совершенствованию языковых навыков.

Кроме того, компьютерные игры создают эмоционально насыщенные ситуации, вызывающие у обучающихся сильный эмоциональный отклик, что способствует лучшему запоминанию и более глубокому усвоению информации. В частности, ролевые игры позволяют студентам примерять на себя различные социальные роли, принимать решения и взаимодействовать с персонажами, что способствует лучшему пониманию культуры и образа мышления носителей языка. Многие современные игры предоставляют возможность адаптации сложности заданий и темпа обучения в соответствии с индивидуальными потребностями обучающихся, что обеспечивает индивидуальный подход и, как следствие, повышает эффективность обучения. Студенты могут осваивать материал в собственном ритме, акцентируя внимание на тех аспектах языка, которые вызывают наибольшие трудности.

Компьютерные игры предоставляют уникальную возможность применения приобретенных знаний в реалистичных условиях, что способствует формированию уверенности в использовании английского языка в реальной жизни. Так, в бизнес-симуляторах обучающиеся могут вести переговоры с виртуальными партнерами, заключать сделки и управлять финансовыми процессами, используя профессиональную лексику и навыки делового общения. Важно отметить, что игры позволяют изучать язык в контексте, при котором новая лексика и грамматические конструкции осваиваются в понятных и запоминающихся ситуациях. Это способствует более глубокому пониманию и прочному усвоению материала, так как обучающиеся видят, как языковые единицы функционируют в реальных коммуникативных взаимодействиях.

Разнообразные игровые механики могут эффективно использоваться для развития конкретных языковых навыков. Так, ролевые и приключенческие игры способствуют формированию умений чтения и понимания текста, расширению словарного запаса, развитию навыков письма и устной речи. Сюжетные линии, диалоги с персонажами и описания игровых объектов требуют от студентов активного восприятия текста на английском языке. Игры в жанрах стратегии и симуляции развивают критическое мышление, навыки принятия решений и владение специализированной лексикой. Головоломки и квесты способствуют развитию логического мышления, навыков решения проблем, а также закреплению грамматических структур и лексических единиц. Игры-викторины представляют собой эффективный инструмент контроля знаний и закрепления учебного материала в игровой форме.

Сегодня существует много платформ и цифровых игр, способствующих изучению английского языка. Такие ресурсы, как *Duolingo*, *Memrise* и аналогичные, предлагают геймифицированные занятия и интерактивные упражнения, направленные на освоение лексики, грамматики и фонетических особенностей английского языка. Игры *Minecraft* и *The Sims*, напротив, позволяют обучающимся создавать собственные сюжеты и миры на английском языке, взаимодействовать с другими игроками и применять свои знания на практике. Массовые многопользовательские онлайн-ролевые игры (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games, MMORPG), такие как *World of Warcraft*, создают возможности для общения с носителями языка и развития коммуникативных навыков в режиме реального времени.

Внедрение игровых технологий в учебный процесс требует от преподавателя внимательной подготовки и тщательного планирования. Необходимо четко формулировать цели обучения, подбирать соответствующие игры, разрабатывать задания и упражнения, оказывать методическую поддержку и обеспечивать мотивацию обучающихся, а также осуществлять мониторинг результатов. При этом важно помнить, что игры являются лишь одним из инструментов обучения и должны использоваться в балансе с другими методами, в зависимости от индивидуальных особенностей студентов и поставленных задач.

Таким образом, использование технологий компьютерных игр в преподавании английского языка представляет собой перспективное направление, способное существенно повысить качество образования и заинтересованность обучающихся в изучении иностранного языка. По мере развития технологий и

появления новых игровых решений, потенциал их применения в образовательной сфере будет расширяться, открывая новые возможности для преподавателей и обучающихся. Наиболее важным остается грамотное и целенаправленное применение данного инструмента в соответствии с конкретными образовательными целями.

**Список использованной литературы:**

1. Шиков, А. С. Применение компьютерных игр для дополнительного изучения английского языка / А.С. Шиков, Ю.В. Бабаева. // Юный ученый. – 2022. – № 6 (58). – С. 22-24.

© Сахаров Н.О., Цыба А.Ю., 2025

**УДК 37**

**Таганов П.**

преподаватель

Педагогическая школа имени Амана Кекилова

**Ходжамурадов Я.**

преподаватель

Педагогическая школа имени Амана Кекилова

**Моджиков Г.**

преподаватель

Педагогическая школа имени Амана Кекилова

**Гурбанмурадов Г.**

преподаватель

Педагогическая школа имени Амана Кекилова

**МАТЕМАТИКА И ПЕДАГОГИКА: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ИСКУССТВА ОБУЧЕНИЯ**

**Аннотация**

В статье рассматриваются аспекты взаимосвязи математики и педагогики, анализируется значение математики как учебной дисциплины в формировании логического мышления, а также обсуждаются подходы к преподаванию математики с точки зрения современных педагогических технологий. Автор подчёркивает важность интеграции математического содержания с методами активного обучения для повышения мотивации и академических результатов учащихся.

**Ключевые слова:**

математика, педагогика, обучение, логическое мышление, методика преподавания.

Математика занимает особое место в системе образования. Она не только формирует представления о числах, формах, зависимостях и закономерностях, но и развивает логическое, аналитическое и критическое мышление. Педагогика, в свою очередь, как наука об обучении и воспитании, предоставляет инструменты и подходы, необходимые для эффективной передачи математических знаний.

Современная педагогика делает акцент на личности обучающегося, его мотивации, интересах и индивидуальных особенностях. Преподавание математики требует от педагога не только глубоких предметных знаний, но и владения методами активного и интерактивного обучения, в том числе проектной деятельности, обучения в сотрудничестве, использования цифровых технологий и игровых методов.

Одной из актуальных задач педагогики является формирование позитивного отношения к математике, преодоление страха перед ней и развитие уверенности в своих силах у учащихся. Для этого необходимо создание развивающей образовательной среды, включающей разнообразные виды деятельности: решение нестандартных задач, практико-ориентированные задания, межпредметные проекты.

Эффективное преподавание математики также предполагает формирование умений применять математические знания в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Таким образом, педагогическая задача — не просто обучить вычислениям и формулам, а развить у учащихся способность мыслить математически.

Таким образом, взаимодействие математики и педагогики — это ключ к формированию всесторонне развитой, мыслящей личности, способной принимать решения на основе анализа и логики. От эффективности этого взаимодействия во многом зависит качество образования в целом.

**Список использованной литературы:**

1. Виготский Л.С. Психология развития человека. — М.: Педагогика, 2005.
2. Поляков А.В. Современные подходы к обучению математике. — СПб.: Речь, 2019.
3. Соловьев В.Д. Методика преподавания математики. — М.: Академия, 2021.
4. Хуторской А.В. Дидактика и методология обучения. — М.: ИЦ Академия, 2020.

©Таганов П., Ходжамурадов Я., Моджиков Г., Гурбанмырадов Г., 2025